jean piaget

psicología y pedagogía

cómo llevar la teoría del aprendizaje a la práctica docente





ganz1912

Índice

Jean Peaget

PSICOLOGÍA Y PEDAGOGÍA

Cómo llevar la teoría del aprendizaje a la práctica docente

Traducción de

Ezequiel Martínez Kolodens


siglo veintiuno
editores

-

Piaget, Jean

Psicología y pedagogía / Jean Piaget.- 1ª ed.- Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2019.

Libro digital, EPUB.- (Biblioteca Clásica de Siglo Veintiuno)

Archivo Digital: descarga

Traducción de Ezequiel Martínez Kolodens // ISBN 978-987-629-948-0

1. Pedagogía. 2. Psicología de la educación. 3. Planificación de la Educación. i. Martínez Kolodens, Ezequiel, trad.

CDD 370.15

-

Cet ouvrage, publié dans le cadre du Programme d'aide à la publication Victoria Ocampo, a bénéficié du soutien de l'Institut Français d'Argentine

Esta obra, publicada dentro del marco del Programa Victoria Ocampo de Ayuda a la Publicación, cuenta con el apoyo del Institut Français d'Argentine

Título original: Psychologie et pédagogie

<www.sigloxxieditores.com.ar>

Diseño de colección: Tholön Kunst

Ilustración de cubierta: Guido Ferro

Diseño de cubierta: Eugenia Lardiés

Digitalización: Departamento de Producción Editorial de Siglo XXI Editores Argentina

Primera edición en formato digital: julio de 2019

Hecho el depósito que marca la ley 11.723

ISBN edición digital (ePub): 978-987-629-948-0

Parte I

Educación e instrucción desde 1935

Al encarar una tarea tan temeraria como aquella de intentar resumir y, sobre todo, juzgar el desarrollo de la educación y de la instrucción durante los últimos treinta años, nos asalta un auténtico pavor ante la desproporción que hoy en día, tanto como en 1935, subsiste entre los inmensos esfuerzos realizados y la ausencia de una renovación sustancial de los métodos, de los programas, de la posición misma de los problemas y, en definitiva, de la pedagogía en su conjunto como disciplina rectora.

En 1939, Lucien Febvre hablaba del shock violento e incluso brutal que se siente al comparar el empirismo de la pedagogía con el "realismo sano, recto y fecundo" de los estudios psicológicos y sociológicos que esta pedagogía podría tomar como fuente de inspiración. Explicaba esta escisión o esta ausencia de coordinación a partir de la infinita complejidad de la vida social de la cual la educación es reflejo e instrumento a la vez. Nada de esto genera dudas, pero persiste un problema que, día a día, se vuelve más inquietante: comprender por qué tenemos una medicina científica, aunque en gran cantidad de países y de contextos sus preceptos se apliquen relativamente poco, mientras que los respectivos ministerios nacionales de Educación –a diferencia de los de Salud Pública– no pueden recurrir a una disciplina imparcial y objetiva cuya autoridad impondría los principios y los datos de hecho, y el problema residiría entonces tan solo en determinar sus mejores aplicaciones. En una palabra, los ministerios de Salud no legislan en el ámbito del conocimiento médico, porque existe una ciencia de la medicina cuyas investigaciones son autónomas y, a la vez, cuentan con un amplio apoyo del Estado; en cambio, los educadores del ámbito público son funcionarios que están bajo la órbita de un ministerio que decide acerca de los principios y de las aplicaciones, ya que no puede respaldarse en una ciencia de la educación suficientemente elaborada para responder a las innumerables cuestiones que se plantean cada día y cuya solución queda librada al empirismo o a la tradición.

Así, reseñar el desarrollo de la educación y de la instrucción de 1935 a nuestros días significará dar cuenta de un inmenso avance

cuantitativo de la instrucción pública y señalar algunos progresos cualitativos locales, especialmente en las áreas que resultaron favorecidas por las múltiples transformaciones políticas y sociales. Pero más que nada (ya que el olvido de las cuestiones preliminares falsearía el panorama entero), significará preguntarse por qué la ciencia de la educación avanzó tan pocas posiciones, en comparación con las profundas renovaciones de la psicología de la infancia y de la sociología misma.

1. La evolución de la pedagogía

Nuestro punto de partida nunca serán las consideraciones teóricas, sino los hechos que tarde o temprano las vuelven necesarias. Al respecto, resultan instructivos tres tipos de datos heterogéneos y elegidos entre muchos otros.

Desconocimiento de los resultados

Al cabo de treinta años, se impone una primera (y sorprendente) constatación: el desconocimiento que hemos tenido de los resultados de las técnicas en materia educativa. En 1965 no más que en 1935, desconocemos qué queda de los diferentes conocimientos adquiridos en las escuelas de primera y segunda enseñanza después de cinco, diez o veinte años entre representantes de los diferentes medios de la población. En efecto, contamos con informes indirectos como los de los exámenes postescolares de los conscriptos que se realizan en el ejército suizo, y cuya sorprendente historia entre 1875 y 1914 ha narrado Pierre Bovet (en especial, las prácticas intensivas en clases de apoyo organizadas en numerosas localidades para disimular los desastrosos resultados que se obtenían en estos exámenes cuando no se había anticipado un adiestramiento de última hora a los examinandos). Pero nada exacto se sabe sobre, por ejemplo, lo que subsiste de las enseñanzas de geografía o historia en la cabeza de un campesino de 30 años de edad o lo que un abogado ha conservado de los conocimientos de química, física o incluso geometría adquiridos en la escuela secundaria. Se nos dice que el latín (y, en algunos países, el griego) es indispensable para la formación de un médico; pero, para controlar semejante afirmación y disociarla de los factores de protección profesional interesada ¿acaso se ha intentado evaluar qué queda de esta formación en la mente de un clínico (y mediante una comparación con médicos japoneses o chinos tanto como con europeos acerca de las relaciones entre el valor médico y los estudios clásicos)? Y, sin embargo, los economistas que colaboraron con el Plan General del Estado Francés exigieron que se organizaran controles de rendimiento de los métodos pedagógicos.

Podrá decirse que la memoria de los conocimientos carece de relación con la cultura adquirida, pero ¿cómo evaluar esta última sin emitir juicios llamativamente globales y subjetivos? Y la cultura que tiene importancia en un individuo específico ¿siempre es esa que resulta de la formación escolar propiamente dicha, aunque luego del examen final el individuo ya no recuerde en detalle los conocimientos adquiridos, o bien es esa que la escuela logró desarrollar en virtud de incitaciones o intereses provocados, más allá de lo que parecía esencial en la formación que se da en llamar básica? Incluso la cuestión medular del valor de la enseñanza de las lenguas muertas, como ejercicio capaz de trasladar sus efectos benéficos a otros ámbitos de actividad, sigue tan poco resuelta por la experiencia hoy en día como treinta años atrás, pese a varios estudios realizados en Inglaterra. Y el educador se ve reducido a dar sus consejos sobre temas capitales como estos respaldado no por un saber, sino por consideraciones sensatas o tan solo oportunas (como la cantidad de carreras inaccesibles para quien no haya seguido la trayectoria escolar requerida).

Por otra parte, hay enseñanzas que, a todas luces, están desprovistas de cualquier valor formativo y que siguen impartiéndose sin saber si cumplen o no el fin utilitario que se les ha asignado. Por ejemplo, todo el mundo admite que, para vivir en sociedad, es necesario aplicar la ortografía (sin discutir aquí las implicaciones racionales o puramente tradicionalistas de semejante obligación). Pero lo que nadie sabe con seguridad es si una enseñanza especializada de la ortografía favorece, es indiferente o, a veces, resulta perjudicial para este aprendizaje. Algunas experiencias demostraron que los registros automáticos originados por la memoria visual llegan al mismo resultado que las lecciones sistemáticas. En dos grupos de alumnos, de los cuales uno había recibido enseñanza de la ortografía y el otro no, las calificaciones obtenidas fueron equivalentes. Indudablemente, efectuada de este modo, la experiencia es insuficiente ya que carece de la extensión y las variaciones necesarias. Resulta casi increíble que en un terreno tan propicio para la experimentación –en el cual entran en conflicto los intereses divergentes de la gramática tradicional y de la

lingüística contemporánea– el pedagogo, en vez de organizar experiencias continuadas y metódicas, se contente con zanjar las cuestiones a partir de opiniones cuya “sensatez” en realidad encubre más afectividad que argumentos concretos.

A decir verdad, para juzgar el rendimiento de los métodos escolares solo se dispone de los resultados de los exámenes de fin de ciclo (primario o secundario) y, en parte, de ciertos exámenes de certámenes u oposiciones. Pero allí se presentan una petición de principio y a la vez un círculo vicioso.

En primer lugar, una petición de principio porque se postula que la aprobación de los exámenes constituye una garantía de adquisición duradera, mientras que el problema, que de ningún modo se resolvió, consiste en corroborar después de algunos años qué queda de los conocimientos evaluados en los exámenes aprobados y, más allá del detalle de los conocimientos olvidados, qué es aquello que subsiste. Acerca de estos dos primeros factores, seguimos sabiendo poco y nada.

En segundo lugar, y aún más grave, un círculo vicioso: se pretende juzgar el valor de la enseñanza escolar por la aprobación de los exámenes finales, cuando buena parte del trabajo escolar está influida por la perspectiva de dichos exámenes y, según los expertos, muy distorsionada por esa preocupación que se vuelve dominante. Así, queda claro que, con plena objetividad científica e incluso con todo el respeto que se debe a los padres y, sobre todo, a los alumnos, el principal interés de un estudio pedagógico de desempeño escolar sería comparar los resultados de las escuelas sin exámenes –en las cuales los maestros juzgan el valor del alumno en función del trabajo del año entero– con los de las escuelas corrientes, donde la perspectiva de los exámenes quizá no refleja el trabajo de los alumnos y, a la vez, el de los propios maestros. En respuesta, podrá decirse que los maestros no siempre son imparciales, pero ¿las eventuales parcialidades locales causarían más estragos que la aleatoriedad y el bloqueo afectivo que están presentes en cada examen? Podrá decirse también que

los alumnos no son cobayos dispuestos a someterse a experiencias pedagógicas, pero ¿acaso las múltiples decisiones o reorganizaciones administrativas no terminan en experiencias cuya única diferencia con las experiencias científicas reside en que aquellas no imponen controles sistemáticos? Por último, se dirá, sobre todo, que los exámenes pueden entrañar una utilidad formativa, etc., pero eso es precisamente lo que habría que corroborar mediante experiencias objetivas, sin contentarse con opiniones, por autorizadas que estén por los expertos, en especial porque esas opiniones son múltiples y contradictorias.

Ahora bien, la pedagogía experimental –que existe y que ya ha aportado gran cantidad de trabajos de valor– nada dice sobre todas estas cuestiones fundamentales y muchas otras; con eso, da prueba de la sorprendente desproporción que subsiste entre la amplitud o la importancia de los problemas y los recursos movilizados para resolverlos. Cuando un médico utiliza cierta terapéutica, también interviene cierto grado de empirismo. Ante un caso específico, nunca se tiene plena certeza de si los remedios empleados son los causantes de la sanación o si la vis medicatrix naturae [el poder curativo de la naturaleza][1] habría causado los mismos efectos. Con todo, existe un considerable corpus de investigaciones farmacológicas que, unidas al avance de los conocimientos fisiológicos, aportan una base cada vez más seria a las intuiciones clínicas. ¿Cómo es posible entonces que en el campo de la pedagogía, donde el porvenir de las nuevas generaciones está en juego al menos en igual grado que en el ámbito de la salud, las investigaciones de base sean todavía tan pobres, según indican algunos pocos ejemplos?

El cuerpo docente y la investigación

De 1935 a 1965, en casi todas las disciplinas designadas como ciencias naturales, sociales o humanas, podrían citarse nombres de grandes autores que, con mayor o menor profundidad, renovaron las ramas del saber de las cuales se ocuparon sus trabajos. Sin embargo, durante ese período, ningún gran pedagogo fue añadido a la lista de los hombres eminentes que influyeron en la historia de la pedagogía, lo cual también suscita un problema.

Los términos de este problema no son exclusivos del período aquí tratado. Al recorrer los índices de las historias de la pedagogía, la primera constatación es la cantidad proporcionalmente considerable de innovadores que no eran educadores de oficio. Juan Amós Comenio [Jan Amos Komenský, en latín Comenius] creó y dirigió escuelas, pero su formación era teológica y filosófica. Jean-Jacques Rousseau no dictó clases y, si bien tuvo hijos, se sabe que se ocupó muy poco de ellos. Friedrich Froebel, el creador de los jardines de infantes (los Kindergärten) y defensor de una educación sensorial (por cierto, muy insuficiente), era químico y filósofo. Johann Friedrich Herbart era psicólogo y filósofo. Entre los contemporáneos, John Dewey era filósofo; Maria Montessori, Ovide Decroly, Édouard Claparède eran médicos (y los dos últimos, además, psicólogos). Enrique [Johann Heinrich] Pestalozzi, quizá el más ilustre de los pedagogos que era solo educador (muy moderno, por cierto), en realidad no inventó nada nuevo en cuanto a métodos o procedimientos, a no ser, acaso, el empleo de las pizarras, e incluso eso para economizar…

Uno de los acontecimientos pedagógicos importantes entre 1935 y 1965 es el proyecto francés de reformas que dio lugar a los “ciclos de orientación y observación”. Este proyecto surgió de los trabajos

de una comisión dirigida e inspirada por un físico, Paul Langevin, y también por un médico-psicólogo, Henri Wallon.

Sin dudas, en muchas otras disciplinas, algunas inspiraciones fundamentales pueden deberse a hombres que no eran “del oficio”: todos sabemos cuánto debe la medicina a Pasteur, que no era médico. Sin embargo, en líneas generales, la medicina es obra de los médicos, las obras de ingeniería son fruto del trabajo de los ingenieros, etc. ¿Por qué la pedagogía es en tan escasa medida obra de los pedagogos? Este es un problema grave, que no pierde actualidad. La ausencia o la carencia de investigaciones sobre los resultados de la enseñanza, en que insistimos aquí, son solo un caso específico. El problema general es comprender por qué la inmensa cohorte de educadores que –con tanto fervor y, por lo general, solvencia– trabajan en el mundo entero no engendra una élite de investigadores que hagan de la pedagogía una disciplina científica y dinámica, al igual que todas las disciplinas aplicadas que tienen tanto de arte como de ciencia.

¿La causa debe buscarse en la índole de la pedagogía, en el sentido de que sus lagunas obedecen a la imposibilidad de encontrar un equilibrio estable entre los datos científicos y las aplicaciones sociales? Esto es lo que intentaremos esclarecer más adelante a la luz de la renovación de los problemas entre 1935 y 1965. Pero responderemos en forma negativa. Antes de indagar las cuestiones teóricas, es indispensable dar cuenta de los factores sociológicos, ya que una ciencia siempre se desarrolla en función de las necesidades y las incitaciones de un medio social. En el caso que tratamos, parte de estas incitaciones está ausente, y el medio no siempre es propicio.

Un fenómeno cuya gravedad no debería olvidarse y que, en el transcurso de estos últimos años, se perfila cada vez con mayor nitidez es la dificultad para convocar y contratar a docentes de los niveles primario y secundario. La XXVI Conferencia Internacional de Instrucción Pública celebrada en 1963 incluyó en su orden del día el problema de “la lucha contra la escasez de maestros en la primera

enseñanza". Y ya en esa ocasión pudo constatarse que el problema era generalizado. Por supuesto, se trata, sobre todo, de una cuestión económica; y la incorporación de docentes se aceleraría si fuera posible darles sueldos equivalentes a los de los representantes de otras profesiones liberales. Sin embargo, el problema tiene un alcance tanto más amplio y, de hecho, se relaciona con la posición del educador en el conjunto de la vida social; así, este problema se suma a la ya formulada cuestión central de la investigación en pedagogía.

A decir verdad, en nuestras sociedades la profesión de educador aún no ha alcanzado el estatus normal al cual tiene derecho en la escala de valores intelectuales. Un abogado, aunque no tenga un talento excepcional, debe su consideración a una disciplina respetada y respetable como es el derecho, cuyo prestigio corresponde a marcos universitarios bien definidos. Un médico, aunque no haya curado a nadie, representa una ciencia consagrada, difícil de adquirir. Al igual que el médico, un ingeniero representa una ciencia y una técnica. Un catedrático universitario representa la ciencia que enseña y que se esfuerza por hacer progresar. En cambio, debido a una extraordinaria serie de circunstancias bastante inquietantes, al maestro de primaria le falta un prestigio intelectual comparable. La causa principal es que, desde el doble punto de vista de las técnicas y de la creación científica, nadie –ni los demás, ni, lo que es peor, él mismo– lo considera un especialista; en cambio, es visto como el simple transmisor de un saber al alcance de todo el mundo. En otras palabras: se considera que un buen maestro enseña lo que se espera de él, ya que está en posesión de una cultura general elemental y de algunas recetas aprendidas que le permiten inculcarla en los alumnos.

Con este simple razonamiento, se olvida que la enseñanza en todas sus formas implica tres problemas centrales de solución aún lejana, sobre los cuales hay que preguntarse, además, cómo zanjarán si no es con la colaboración de los maestros o, al menos, de una parte de ellos:

¿Cuál es la finalidad de esta enseñanza? ¿Acumular conocimientos útiles (y útiles en qué sentido)? ¿Aprender a aprender? ¿Aprender a innovar, a producir algo nuevo en cualquier campo, tanto como a saber? ¿Aprender a controlar, a verificar o tan solo a a repetir? Etc.

Una vez decidida esta o estas finalidades (¿y por obra de quién o con el consentimiento de quién?), hay que determinar cuáles son las ramas (o sus peculiaridades) necesarias, indiferentes o contraindicadas para alcanzarlas: ¿ramas de cultura, de razonamiento y, en especial (lo que queda fuera de muchos programas), ramas de experimentación, formadoras de un espíritu de exploración y control activo?

Por último, una vez elegidas estas ramas, es necesario conocer las leyes de desarrollo mental para encontrar los métodos más adecuados al tipo de formación educativa deseada.

Más adelante, trataremos cada uno de estos problemas, cuya situación ha conocido considerables cambios desde 1935. De momento, la cuestión por resolver es la situación del cuerpo docente respecto de la investigación y los obstáculos sociales que impiden a los maestros dedicarse a esta búsqueda de conocimientos elementales.

El primero de los obstáculos es que, al desconocer la complejidad de estos problemas, el público (y el público engloba también a algunas autoridades escolares y hasta a una apreciable cantidad de maestros) no sabe que la pedagogía es una ciencia entre otras e incluso muy difícil, dada la complejidad de los factores en juego.

Cuando la medicina aplica la biología y la fisiología general a los problemas vinculados a la cura de enfermedades, no duda sobre los fines que intenta alcanzar y utiliza ciencias ya avanzadas con las cuales colabora para cimentar disciplinas intermedias (fisiología humana, patología, farmacodinámica, etc.). Por el contrario, cuando la pedagogía intenta aplicar los datos de la psicología y de la sociología, se ve ante problemas intrincados tanto en los fines como en los medios, recibe solo ayudas modestas de las ciencias que la engendraron, a falta de avances suficientes en estas disciplinas, y así le queda pendiente constituir su propio cuerpo de conocimientos específicos (una psicopedagogía que no es una simple psicología infantil aplicada por deducción, una didáctica experimental, etc.).

En segundo lugar, el maestro debe atenerse a un programa y aplicar métodos que (salvo en algunos países como, en principio, el Reino Unido) le son dictados por el Estado, mientras que el médico, por ejemplo, depende más de su facultad o de su colegio profesional que del ministerio de Salud o de Salubridad Pública. Desde luego, en su mayoría los ministerios de Educación están formados por educadores, pero educadores que administran y no disponen de tiempo suficiente para dedicar a la investigación. Y si bien los ministerios suelen adoptar la precaución de fundar institutos de investigación (como las academias pedagógicas de los países del Este y los múltiples laboratorios que de ellas dependen) y de recurrir a ellos en caso de consultas, es innegable que la autonomía intelectual específica del cuerpo docente no deja de ser sumamente reducida en comparación con la de otras profesiones liberales.

En tercer lugar, si se compara a las sociedades pedagógicas con las sociedades médicas o jurídicas, con sociedades de ingenieros o arquitectos, etc. –es decir, con las múltiples sociedades profesionales en que los representantes de una misma disciplina, que sin embargo se da en llamar “aplicada”, en oposición a las “ciencias puras”, se ocupan de estudios en común e intercambian sus hallazgos– causará sorpresa la usual falta de dinamismo científico en estas corporaciones de educadores, a menudo

especializadas en la discusión de problemas estrictamente sindicales.

En cuarto lugar, y sin lugar a dudas esto es lo esencial, en muchos países la preparación de los maestros todavía no tiene relación con las facultades universitarias: solo los docentes de segunda enseñanza se forman en la universidad, pero casi exclusivamente desde el punto de vista de las materias por enseñar y con una preparación pedagógica nula o reducida al mínimo. Por su parte, los maestros de primaria se preparan en escuelas normales sin relación directa con la investigación universitaria. Más adelante, insistiremos en los cambios de ideas e instituciones introducidos al respecto durante los últimos treinta años. Aquí señalamos en qué medida el régimen tradicional fue funesto para la investigación pedagógica: dejó en la ignorancia de sus posibilidades a los futuros docentes del nivel secundario (campo en que la pedagogía puede ser tan fecunda, sobre todo en la enseñanza de las matemáticas, la física o la lingüística) y contribuyó a hacer del cuerpo docente del nivel primario una suerte de clase intelectual replegada sobre sí y privada de las valoraciones sociales a las que tiene derecho, sobre todo porque ha quedado separada de las corrientes científicas y de la atmósfera de trabajo experimental que la habrían revitalizado, de haber estado en contacto con la enseñanza universitaria (este problema se retomará en el capítulo 8).

Los institutos de investigación

La estrategia para remediar las distintas situaciones que acabamos de describir consistió, en primer lugar y con razón, en crear institutos de investigación pedagógica, que durante los últimos años se multiplicaron. Este movimiento se generalizó lo suficiente como para que la Oficina Internacional de Educación (OIE) emprendiese una encuesta comparativa al respecto y la sometiese a discusión en una de las conferencias internacionales de Instrucción Pública.

Es posible distinguir tres tipos de institutos: las academias de ciencias pedagógicas, que ocupan un puesto de honor en las repúblicas populares del Este, los institutos de ciencias de la educación o departamentos de educación asociados a las universidades (como facultades, departamentos o institutos interfacultades), y los centros, oficiales o no, de investigaciones independientes de academias y universidades (museos pedagógicos, etc.).

Las academias pedagógicas constituyen un modelo de organización de investigaciones con amplio financiamiento estatal y suficiente autonomía para que los investigadores realicen su trabajo de manera minuciosa (la única interferencia que deben afrontar los investigadores es la obligación, bastante usual, de presentar planes de investigación con plazos de varios años, lo que, habida cuenta de los imprevistos de cualquier investigación, suele resultar un tanto artificial). La cantidad de psicólogos que se ocupan de la infancia y disponen de un laboratorio y ayudantes en estas academias es considerable, lo cual permite una colaboración bastante estrecha a la hora de encarar las singularidades de cada problema pedagógico. Por ejemplo, en Moscú hemos visto resultados de investigaciones que consisten en hacer mediciones perceptivas (constancias, etc.) en situaciones de actividad y juego para luego compararlas con

mediciones procedentes de otros contextos, con el objetivo de demostrar los efectos que la acción y el interés ejercen sobre la percepción. La elección de este tema demuestra el interés en la relación con problemas generales importantes para la pedagogía y cierta independencia respecto de las aplicaciones inmediatas que limitarían el campo de las investigaciones. De todas formas, está claro que también existe un buen número de investigaciones que toman por objeto las peculiaridades de los problemas de enseñanza propiamente dichos y cuyos resultados son informados a los educadores. En líneas generales, los interesados se muestran satisfechos con esta organización y las adaptaciones solicitadas se reducen a dos, ante todo: coordinación entre los trabajos de las academias y los de las universidades, y coordinación entre la práctica de la investigación y la formación de los docentes, que se confía a institutos pedagógicos independientes de los centros de investigación.

El segundo tipo de institutos de investigación es el de las universidades, donde los profesores encargados de enseñar las diferentes ramas de la pedagogía deben, además de organizar las investigaciones, dictar los cursos. Años atrás, una tendencia bastante difundida en algunas universidades era crear facultades de Pedagogía junto a las de Letras, Ciencias o Ciencias Sociales, etc. Pero los conocidos inconvenientes del sistema de facultades (que tiende a encasillar el saber y a impedir las relaciones interdisciplinarias, vitales para el desarrollo de ciertas ramas) son aún más evidentes en el campo de la educación que en otros. En efecto, una de las principales preocupaciones de la investigación pedagógica consiste en vincularla con otras disciplinas y permitir que los investigadores no trabajen de manera aislada ni se sientan inferiores. Por su parte, el Instituto Jean-Jacques Rousseau, cuando se adjuntó a la Universidad de Ginebra (última etapa, en 1948), rechazó la propuesta de ser constituido como facultad y prefirió el sistema de instituto interfacultades, cuya sección de psicología dependería de la Facultad de Ciencias (la psicología experimental permanecería en Ciencias y las ramas de psicología infantil y psicología aplicada pasarían al Instituto), mientras que la de

pedagogía quedaría en la órbita de Letras (la cátedra principal, en la facultad misma y las cátedras anexas pasarían al Instituto). Es posible que esta fórmula de institutos interfacultades resulte beneficiosa para otras disciplinas y cabe que señalar que la Universidad de Ámsterdam la adoptó para toda la sección de filosofía.

Otra forma de relación entre la investigación pedagógica y la vida universitaria corresponde a las organizaciones anglosajonas: en ellas, la unidad funcional está constituida por los departamentos antes que por las facultades. En casos como esos, existe un departamento de Educación con la misma categoría que los de Psicología, etc., y, tanto en el Reino Unido como en los Estados Unidos, pueden citarse numerosos departamentos de Educación muy activos que aportan resultados de investigaciones muy provechosos. Sin embargo, sus integrantes suelen quejarse de dos inconvenientes. Uno es la ruptura que se genera entre la psicología y la pedagogía: por lo general, se la remedia al incluir la psicología infantil en la pedagogía, pero a expensas de separar la psicología genética de la psicología experimental (lo que muchas veces resultó bastante nefasto) sin subsanar lo suficiente el posible aislamiento del departamento de Educación. Otro inconveniente, señalado con discreción, es que los matemáticos, físicos, biólogos, etc., que no alcancen resultados satisfactorios en sus respectivas disciplinas tienen la posibilidad de encontrar en los departamentos de Educación alternativas para enseñar, por ejemplo, didáctica de las matemáticas, de la física o de la biología, lo que no siempre contribuye al avance de la investigación en pedagogía.

Por lo general, estas distintas fórmulas de inserción de la investigación pedagógica en las universidades resultaron favorables, sobre todo porque, gracias a los diversos modos de preparación de los maestros en la universidad, consiguieron integrar al cuerpo docente en las estructuras del nivel terciario; hablaremos al respecto más adelante (capítulo 8).

Los centros de investigación independientes de las academias y universidades, por su parte, pueden tener mucha actividad. Unos son oficiales (museos pedagógicos, etc.) y dependen de los ministerios antes que de las universidades. Otros, como en los Estados Unidos, dependen de fundaciones privadas y pueden presentar una flexibilidad notable, como lo demuestran varios “proyectos” sobre la enseñanza de las ciencias desde los grados elementales: debido a la influencia de diversos acontecimientos, a los que tal vez no sea ajeno el Sputnik, físicos de renombre, entre otros, se interesaron en gran medida en la adquisición de ciertos modos de pensamiento, lo que redunda en beneficio de la pedagogía.

Pedagogía científica y determinación de los fines de la educación

Es evidente que corresponde a la sociedad establecer los fines de la educación que proporciona a las generaciones ascendentes; por cierto, es lo que siempre hace de modo soberano y de dos maneras. Primero, los determina en forma espontánea a partir de las necesidades del lenguaje, de las costumbres, de la opinión pública, de la familia; es decir, a partir de las múltiples formas de acción colectiva por cuyo intermedio las sociedades se conservan y se transforman, y forman a cada nueva generación a partir del molde estático o móvil de aquellas que la precedieron. Luego, los fija por medio de organismos estatales o instituciones particulares según los tipos de educación proyectados.

Pese a todo, dicha determinación no es fruto del azar. Incluso cuando se realiza de manera espontánea, obedece a leyes sociológicas pasibles de análisis, y este estudio sirve para aclarar las decisiones reflexivas de las autoridades en materia de educación, las cuales, por lo general, solo se toman en función de informaciones de todo tipo (no solo políticas, sino también económicas, técnicas, morales, intelectuales, etc.). En líneas generales, los datos se recopilan únicamente por consulta directa a los interesados; desde luego, ese debe ser el punto de partida en lo que respecta a, por ejemplo, las necesidades técnicas y económicas de la sociedad; pero también, una vez más, sería muy interesante que los responsables de las directivas que se transmitirán a los educadores cuenten con estudios objetivos sobre los nexos entre la vida social y la educación.

En efecto, no basta fijar los fines para poder alcanzarlos, ya que queda por examinar el problema de los medios que, por consiguiente, depende más de la psicología que de la sociología y, a

la vez, condiciona la elección de los fines mismos. En este sentido, Durkheim quizá simplificó demasiado las cosas al sostener que el hombre que la educación desea es producto de la sociedad, no de la naturaleza. Falta señalar que la naturaleza se somete a la sociedad tan solo en ciertas condiciones y que conocerlas aclara la elección de los fines sociales, en lugar de dificultarla. Además, limitándose a los fines, los diversos objetivos deseados pueden ser más o menos compatibles o contradictorios entre sí; por ejemplo, de ningún modo está claro que pueda esperarse que los individuos por formar sean constructores e innovadores en ciertos campos de las actividades sociales en que se necesitan tales cualidades y, a la vez, conformistas rigurosos en otras ramas del saber y de la acción. Así, la determinación de los fines de la educación es objeto de opiniones autorizadas y del empirismo, o bien debe ser objeto de estudios sistemáticos, según lo que ha podido apreciarse cada vez más en estos últimos años.

De este modo, se ha desarrollado una sociología de la educación que, en cierta medida, ha dejado de lado los grandes problemas discutidos por los fundadores de esta disciplina, Émile Durkheim y John Dewey, aunque los retomará en forma crítica, y se ha especializado en el estudio de las estructuras concretas: por ejemplo, el estudio de la clase escolar como grupo con dinámica propia (sociometría, comunicación efectiva entre maestros y alumnos, etc.), el estudio del cuerpo docente como categoría social (modos de contratación, estructuras jerárquicas, ideología, etc.) y, sobre todo, el estudio de la población discente: el origen social de los alumnos según los niveles alcanzados, las salidas que puede ofrecer, las zonas de estancamiento, los "relevos", la movilidad social en las perspectivas educativas, etc.

Estos problemas relativos a la población discente son los que más han llamado la atención y los más importantes, por cierto, para emitir juicio sobre los fines de la instrucción. La "economía de la educación" empieza a conocer grandes avances: estudio de las concordancias y discordancias entre los sistemas educativos y las necesidades económicas y sociales de la colectividad, carácter y

alcance de los recursos que se ponen a disposición de la escuela, productividad del sistema, relaciones entre la manera en que la escuela orienta a la juventud y la evolución de las formas de actividad económica, etc.

No cabe duda de que el conjunto de estos trabajos posee un interés fundamental para la “planificación de la enseñanza” de la que hoy en día se ocupan casi todos los países y que consiste en trazar proyectos con varios años de antelación. En efecto, la planificación está relacionada de forma natural con una determinación de los fines deseados, y esta determinación podría esclarecer la sociología de la educación en diversos grados.

La planificación y la fijación de los fines pedagógicos pueden encontrar la información necesaria de manera más directa en los trabajos de educación comparada tal como se multiplicaron en los Estados Unidos (Eric Kandel, etc.), en el Reino Unido (Joseph Lauwerys, etc.) y que en la OIE prosigue Pedro Rosselló,[2] a partir de los informes anuales de los ministerios de Instrucción Pública consignados en el Anuario Internacional de Educación. Al comparar, en especial, las referencias cuantificables, es posible identificar ciertas tendencias según los crecimientos o disminuciones de un año a otro, o ciertas correlaciones en función de la interdependencia de los problemas. Sin embargo, hay que tener bien en claro que la educación comparada solo tiene futuro si se subordina decididamente a la sociología, esto es, a un estudio detallado y sistemático del condicionamiento social de los sistemas educativos; y que, en caso de carecer de parámetros (de allí los métodos “ordinales”, con todas las cautelas que suponen), cualquier estudio cuantitativo, de por sí muy delicado, solo cobra significado si se lo subordina a los análisis cualitativos, lo que nos hace retornar a los grandes problemas ineludibles.

La pedagogía experimental o el estudio de los programas y de los métodos

Así los programas y los métodos didácticos estén impuestos por el Estado o librados a la iniciativa de los docentes, es evidente que, sin un estudio sistemático que disponga de todos los medios de control tan precisos que elaboraron la estadística moderna y las diversas investigaciones psicosociológicas, nada fundamentado puede decirse en cuanto a su rendimiento efectivo ni en cuanto a los múltiples efectos imprevistos que pueden tener sobre la formación general de los individuos.

Por eso, desde hace décadas, se ha constituido una disciplina especializada en el estudio de tales problemas, con el nombre de “pedagogía experimental”. Ya en una obra que lleva el doble título de Psicología del niño y Pedagogía experimental[3] y que conoció numerosas ediciones y traducciones a principios de este siglo, Édouard Claparède exponía que la pedagogía experimental no es una rama de la psicología (a menos que se quiera integrar en esta última todas las actividades de los maestros). En efecto, esta disciplina solo se ocupa del desarrollo y de los resultados de procesos estrictamente pedagógicos. Como veremos, eso no significa que la psicología no constituya una referencia necesaria, sino que los problemas planteados son otros y atañen menos a las características generales y espontáneas del niño y a su inteligencia que a su modificación por el proceso en cuestión.

Por ejemplo, un problema de pedagogía experimental es decidir si la mejor manera de aprender a leer consiste en empezar por las letras, pasar después a las palabras y por último a las frases u oraciones, de acuerdo con el método clásico llamado “analítico”, o bien si es preferible proceder por orden inverso, según el método “global” de Decroly. Solo un estudio paciente, metódico, que se aplique a

grupos comparables de sujetos en tiempos comparables y neutralice tanto como se pueda los factores fortuitos (valor de los maestros y preferencias por uno u otro método, etc.), puede permitir resolver la cuestión. No se puede buscar una solución en consideraciones deductivas a partir de conocimientos experimentales proporcionados por la psicología sobre el papel de las Gestalten en la percepción y sobre el carácter sincrético o global de las percepciones infantiles (aunque dichas consideraciones fueron el punto de partida de Decroly para imaginar su método, lo que sin embargo no constituye una verificación). Algunos estudios al respecto, aún muy incompletos, han conducido a sostener que el método global, de rendimiento más veloz, perjudica el conocimiento posterior de la ortografía; pero esto es solo una constatación ocasional que requiere nuevos controles y muy delicados… (basta pensar en los numerosos adultos que, al dudar entre dos formas ortográficas posibles, escriben la palabra en cuestión de dos maneras y eligen según la figura obtenida, lo que de hecho consiste en reconocer la ortografía correcta según una configuración global). Al parecer, otras investigaciones demostraron que los resultados obtenidos varían según los tipos de niños y, sobre todo, según los tipos de actividades empleadas para asociar los ejercicios “globales”, lo que en fecha reciente indujo a una pedagoga de Sherbrooke, en Canadá, a imaginar un método mixto y, especialmente, global: uno a uno, los niños (y también todos en común) construyen frases mediante combinaciones posibles entre palabras presentadas por cada integrante del grupo. De allí deriva una nueva demanda de investigaciones y controles que tengan en cuenta esta tercera posibilidad y la comparen con las demás. Algunos autores sostuvieron que el problema está mal planteado si se lo limita a los factores perceptivos y amnésicos, y que la verdadera cuestión reside en el plano de los significados y del juego de relaciones entre los signos y los significados, etc. Desde este punto de vista, se ofrece a la pedagogía experimental un conjunto de experiencias nuevas que, por otra parte, nunca excluyen la relación necesaria con los factores perceptivos que, si bien no resultan decisivos, de por sí no son rechazables.

Este ejemplo trivial pone de manifiesto la complejidad de los problemas que se plantean a la pedagogía experimental si se intenta juzgar los métodos mediante criterios objetivos y no solo mediante las evaluaciones de los maestros interesados, los inspectores o los padres de alumnos. Además, muestra que los problemas son de carácter pedagógico y no estrictamente psicológicos, ya que la evaluación del rendimiento escolar obedece a criterios que incumben solo al educador, aunque los métodos empleados converjan en parte con los de la psicología. Por el contrario, durante los últimos años y dentro de los círculos pedagógicos de lengua francesa, se ha suscitado la cuestión de la colaboración necesaria entre la pedagogía y la psicología infantil o la independencia radical de la primera.

Este problema no se ha planteado en los países anglosajones ni en las repúblicas populares, en cuyos centros de investigación, dependientes de las universidades o de academias pedagógicas, se sabe a la perfección que la pedagogía experimental necesita a la psicología de la misma manera que la medicina recurre a la biología o la fisiología, sin confundirse con ellas. Por el contrario, Robert Dottrens, en el seno de la Asociación de Pedagogía Experimental en Lengua Francesa que contribuyó a crear, sostuvo la tesis de la independencia completa de esta disciplina y, algo curioso, para defenderse citó textos de Claparède, que muestran simplemente la diferencia de los problemas, como si toda la obra del fundador del Instituto Jean-Jacques Rousseau no tendiera a asentar la pedagogía sobre bases psicológicas sólidas. De hecho, el problema es muy sencillo, y su solución solo depende de la modestia o amplitud de las ambiciones de la pedagogía experimental.

Si esta última, de acuerdo con el esquema positivista de la ciencia, quiere limitarse a una simple investigación de hechos y leyes, sin pretender explicar lo que constata, desde luego no hay necesidad alguna de vínculo con la psicología. Por ejemplo, se constatará que, en tres grupos comparables de niños, al cabo de un mes, con el método analítico se consigue una lectura de n palabras durante ciento cincuenta minutos, con el método global una lectura de n’

palabras y con el de Sherbrooke una lectura de n’’, a partir del mismo texto. Por otra parte, la rapidez de los avances se evaluará de mes en mes; al final, podrá corroborarse que los grupos, tras seguir enseñanzas idénticas cada cual por su lado, obtienen tales o cuales resultados en ortografía. Y así se finalizará, lo que a lo sumo permitirá una elección entre los métodos en discusión.

Sin embargo, si la pedagogía experimental desea comprender lo que hace y completar con interpretaciones causales o “explicaciones” sus constataciones, indudablemente deberá recurrir a una psicología precisa y no solo a la del sentido común. Si retomamos el ejemplo citado, la pedagogía deberá estar muy informada en los campos de la percepción visual, de la percepción de las palabras, letras y frases, y necesitará conocer las relaciones entre la percepción global y las “actividades perceptivas”, las leyes de la función simbólica, las relaciones entre la percepción de las palabras y el simbolismo, etc.

Nada tiene de excepcional el ejemplo elegido. Cualquier método didáctico o cualquier programa de enseñanza, cuya aplicación y resultados deberá analizar la pedagogía experimental, implica problemas de psicología del desarrollo, psicología del aprendizaje y psicología general de la inteligencia. De eso resulta que, como en todas las ciencias, los avances de la pedagogía experimental, en cuanto ciencia independiente respecto de su objeto, están ligados a investigaciones interdisciplinarias (si es cuestión de constituir una verdadera ciencia, vale decir, una de carácter explicativo y no solamente descriptivo, lo que por lo demás han comprendido los centros de investigación de esta joven disciplina, en su inmensa mayoría). Lo que acabamos de explicar es apenas una forma de enunciar lo que a lo largo de los últimos años se ha vuelto moneda corriente.

[1] Fórmula latina a partir de la máxima atribuida a Hipócrates: “La naturaleza es la médica del cuerpo” o “de la naturaleza” [φύσεις]. [N. de E.]

[2] El propio Piaget fue, desde 1929 y durante casi cuatro décadas, director de esta institución. [N. de E.]

[3] Psychologie de l’enfant et Pédagogie expérimentale, Ginebra, Kündig, 1905 y sucesivas eds. ampliadas o revisadas [ed. cast.: Psicología del niño y Pedagogía experimental, México, Continental, 1961, entre otras]. [N. de E.]

2. Los avances de la psicología del niño y del adolescente

Introducción

El tomo XV de la Encyclopédie Française incluye un capítulo nuestro, escrito hace más de treinta años, sobre lo que la psicología del niño puede ofrecer al educador. Al comparar estas páginas con las que escribía Henri Wallon en el tomo VIII –cuyo tema era la “vida mental”–, Lucien Febvre creía discernir en este capítulo cierta divergencia que podría ser de interés para la psicología. Ante todo, Wallon insistía en la incorporación gradual de los niños en la vida social organizada por el adulto; por nuestra parte, destacamos, en especial, los aspectos espontáneos y relativamente autónomos del desarrollo de las estructuras intelectuales.

La psicología de Wallon y la nuestra terminaron por ser complementarias en medida tanto mayor que antagonistas, debido a que su análisis del pensamiento presenta con preeminencia las facetas figurativas y el nuestro, las facetas operativas (intenté demostrarlo en una publicación en homenaje a Henri Wallon con un breve artículo respecto del cual este amigo cuya ausencia ahora lamentamos llegó a comunicarme que aprobaba la “conciliación dialéctica”).[4] Sin embargo, el problema planteado por Lucien Febvre todavía tiene plena vigencia en nuestros días, aunque se plantea en términos renovados por un conjunto bastante considerable de hechos descubiertos desde entonces.

Esta cuestión, bastante central para la elección de los métodos de enseñanza, se plantea en los términos concretos que explicamos a continuación. Existen materias, como la historia de Francia o la ortografía, cuyo contenido fue elaborado o incluso inventado por el adulto y cuya transmisión no suscita más que problemas vinculados a la mejor o a la peor técnica de información. En cambio, existen ramas cuyo modo de verdad característico no depende de acontecimientos más o menos particulares que resultaron de

múltiples decisiones individuales, sino de una investigación y de hallazgos, en cuyo transcurso la inteligencia humana se afirma con sus propiedades de universalidad y autonomía. Así, una verdad matemática no proviene de las contingencias de la sociedad adulta, sino de una construcción racional a la cual todas las inteligencias sanas pueden acceder; una verdad física elemental puede verificarse mediante un proceso experimental que tampoco proviene de opiniones colectivas, sino de una forma de proceder racional, a la vez inductiva y deductiva, también accesible para la inteligencia. Entonces, en lo que concierne a las verdades de este tipo, el problema consiste en decidir si pueden alcanzarse mejor con una transmisión educativa análoga a la que resulta adecuada (en mayor o menor medida) en el caso de los conocimientos del primer tipo, o si solo puede asimilarse una verdad como tal en la medida en que haya podido reconstruirse o redescubrirse por medio de una actividad suficiente.

Este era, en 1935, el problema cardinal de la pedagogía contemporánea, y en nuestros días sigue siéndolo de modo más urgente. Si lo que se desea (y esta necesidad se manifiesta cada vez más) es formar individuos capacitados para inventar y hacer progresar a la sociedad del mañana, está claro que una educación del descubrimiento activo de lo verdadero es superior a una educación que solo consista en orientar a los sujetos para que sus deseos estén regidos por voluntades preestablecidas y que sepan mediante verdades aceptadas sin más. De todas maneras, aunque se tome como objetivo formar sujetos conformistas que avancen por los caminos ya trazados de las verdades adquiridas, queda por determinar si la transmisión de las verdades establecidas funciona mejor mediante procedimientos de simple repetición que mediante una asimilación más activa.

En definitiva, y sin premeditación, la psicología del niño, que desde 1935 ha pasado por un amplio desarrollo, responde a este problema de manera más completa que antes. Y lo hace a partir de tres factores, todos de una importancia decisiva para la elección de los métodos didácticos e incluso para la elaboración de los programas

de enseñanza: la índole de la inteligencia o del conocimiento, el rol de la experiencia en la formación de las nociones y el mecanismo de las transmisiones sociales o lingüísticas del adulto al niño.

La formación de la inteligencia y el carácter activo de los conocimientos

En un artículo reciente de la Encyclopaedia Britannica, Robert Maynard Hutchins declara que el principal propósito de la educación es desarrollar la inteligencia propiamente dicha y, sobre todo, enseñar a desarrollarla “en todo su potencial de progreso”, es decir, luego de finalizada la vida escolar. Más allá de que los fines confesos u ocultos que se asignan a la educación consistan en subordinar al individuo a la sociedad tal como es o en preparar una sociedad mejor, sin lugar a dudas, todos estarán de acuerdo con la fórmula de Hutchins. Sin embargo, es cierto que no significa gran cosa si no se especifica en qué consiste la inteligencia, ya que, si las ideas del sentido común sobre este tema son tan uniformes como inexactas, las de los teóricos varían lo suficiente para servir de inspiración a las pedagogías más divergentes. Así, resulta indispensable recurrir a los hechos para saber qué es la inteligencia, y la experiencia psicológica solo podrá responder a esta pregunta mediante una caracterización de esta inteligencia por su modo de formación y de desarrollo. Con todo, es en este ámbito donde la psicología infantil brindó la mayor cantidad de nuevos resultados desde 1935.

Las funciones esenciales de la inteligencia consisten en comprender e inventar (dicho de otro modo: en construir estructuras mediante una estructuración de lo real). En efecto, cada vez resulta más claro que estas dos funciones son indisociables ya que, por un lado, para entender un fenómeno o un acontecimiento, hay que reconstituir las transformaciones de las que resultan y, por el otro, para reconstituirlas, hay que haber elaborado una estructura de las transformaciones, lo cual supone una dosis de invención o reinvención. Dicho esto, señalemos que en oposición a las antiguas teorías de la inteligencia (empirismo asociacionista, etc.), que

hacían foco sobre la comprensión (asimilándola incluso a una reducción de lo complejo a lo simple, a partir de un modelo atomístico, en el cual la sensación, la imagen y la asociación cumplían los roles esenciales) y consideraban la invención como el simple descubrimiento de realidades ya existentes, las teorías más recientes y cada vez más controladas por los hechos subordinan la comprensión a la invención, al considerarla expresión de una construcción continua de estructuras de conjunto.

Así, el problema de la inteligencia, y con él, el problema central de la pedagogía de la enseñanza, surgió asociado al problema epistemológico fundamental del carácter de los conocimientos: ¿constituyen copias de la realidad o bien son asimilaciones de lo real a estructuras de transformaciones? Las concepciones del conocimiento-copia nunca fueron dejadas de lado y aún son la inspiración de numerosos métodos educativos, incluso de los métodos intuitivos en que la imagen y las presentaciones audiovisuales cumplen un rol que algunos llegan a considerar la etapa suprema de los progresos pedagógicos. En psicología infantil, varios autores aún piensan que la formación de la inteligencia obedece a las leyes del “aprendizaje”, según el modelo de ciertas teorías anglosajonas del learning como la de Clark Leonard Hull: respuestas repetidas del organismo a estímulos exteriores, consolidación de estas repeticiones mediante refuerzos externos, constitución de cadenas de asociaciones o de “jerarquía de hábitos” que brindan una “copia funcional” de las secuencias regulares de la realidad, etc.

Pero el hecho esencial que contradice a esta supervivencia del empirismo asociacionista, y cuyo establecimiento renovó nuestras concepciones de la inteligencia, es que los conocimientos derivan de la acción, no en el sentido de simples respuestas asociativas, sino en un sentido mucho más profundo: el de la asimilación de lo real a las coordinaciones necesarias y generales de la acción. Conocer un objeto es ejercer una acción en él y transformarlo, para captar los mecanismos de esta transformación en relación con las acciones transformadoras propiamente dichas. Así, conocer es

asimilar lo real a estructuras de transformaciones, y estas son las estructuras que la inteligencia elabora como prolongación directa de la acción.

El hecho de que la inteligencia derive de la acción, interpretación conforme a la línea vigente en la psicología de lengua francesa desde hace décadas, conduce entonces a esta consecuencia fundamental: incluso en sus expresiones superiores, en las que ya solo procede mediante los instrumentos del pensamiento, la inteligencia aún consiste en ejecutar y coordinar acciones, pero en forma interiorizada y reflexiva. Estas acciones interiorizadas, pero que entonces son siempre acciones en cuanto procesos de transformaciones, no son otra cosa que las "operaciones" lógicas o matemáticas, motores de cada juicio o de cada razonamiento. Ahora bien, estas operaciones no son solo acciones interiorizadas comunes y corrientes, sino que además, en cuanto expresiones de las coordinaciones más generales de la acción, presentan el doble carácter de ser reversibles (todas las operaciones tienen una operación inversa, como la suma y la resta, u otra recíproca, etc.) y, por consiguiente, de coordinarse en estructuras de conjunto (una clasificación, la serie de números enteros, etc.). Por eso, en todos los niveles, la inteligencia es una asimilación de lo dado a estructuras de transformaciones, de las estructuras de acciones elementales a las estructuras operatorias superiores; dichas estructuraciones consisten en organizar lo real como acto o como pensamiento y no solo en copiarlo.

El desarrollo de las operaciones

Durante estos treinta años, la psicología del niño buscó describir este desarrollo continuo que va de las acciones sensoriomotoras iniciales a las operaciones más abstractas. En la actualidad, los resultados obtenidos en numerosos países, así como sus interpretaciones cada vez más convergentes, aportan una serie de elementos de referencia suficientemente sólidos a los educadores que desean utilizarlos.

Por eso, el punto de partida de las operaciones intelectuales debe buscarse en el primer período del desarrollo, caracterizado por las acciones y la inteligencia sensoriomotora, durante los primeros años de existencia. Esta inteligencia práctica, al utilizar como instrumentos solo las percepciones y los movimientos, sin ser aún capaz de representación o pensamiento alguno, revela un esfuerzo de comprensión de las situaciones. De hecho, desemboca en la construcción de esquemas de acción que servirán de subestructura a las estructuras operatorias y nocionales posteriores. Por ejemplo, ya en este nivel podemos observar la construcción de un esquema fundamental de conservación: la permanencia de los objetos sólidos que, desde los 9 a los 10 meses (luego de fases esencialmente negativas respecto de esto), se buscan detrás de las pantallas que los separan de todos los campos perceptivos activos. Podemos observar la correlativa formación de estructuras ya casi reversibles, como la organización de los desplazamientos y de las posiciones en un “grupo” caracterizado por la posibilidad de retornos y desvíos (movilidad reversible). Asistimos a la constitución de relaciones causales, primero ligadas a la única acción propia, luego gradualmente objetivadas y especializadas en relación con la construcción del objeto, del espacio y del tiempo. La importancia de este esquematismo sensoriomotor para la formación de las próximas operaciones se verifica, entre otros, por el hecho de que,

en los ciegos de nacimiento, estudiados ex profeso por Yvette Hatwell, la insuficiencia de los esquemas iniciales provoca hasta la adolescencia un retraso de tres a cuatro años (y aún más) en la constitución de las operaciones más generales, mientras que los ciegos más tardíos no presentan un desfase tan considerable.

Hacia los 2 años, inicia un segundo período que dura hasta los 7 u 8 años y cuya aparición está marcada por la formación de la función simbólica o semiótica, la cual permite representar objetos o acontecimientos que no están presentes –es decir, que no están dentro del campo perceptivo en ese momento– mediante su evocación con símbolos o signos diferenciados: esto sucede con el juego simbólico, la imitación diferida, la imagen mental, el dibujo, etc., y, sobre todo, el lenguaje. Así, la función simbólica permite a la inteligencia sensoriomotora prolongarse en pensamiento; pero dos circunstancias retrasan la formación de las operaciones propiamente dichas, de modo que, durante este segundo período, el pensamiento inteligente no deja de ser preoperatorio.

La primera de estas circunstancias es que interiorizar las acciones en el pensamiento requiere tiempo. En efecto, resulta tanto más difícil representarse el desarrollo de una acción y de sus resultados en términos de pensamiento que acotarse a una ejecución material: por ejemplo, concebir mentalmente una rotación de un cuadrado y representar cada 90º la posición de los lados coloreados es muy distinto a girar el cuadrado materialmente y constatar los efectos. Entonces, la interiorización de las acciones supone su reconstrucción en un nuevo plano y esta reconstrucción puede pasar por las mismas fases, pero con un desajuste mayor que la reconstrucción anterior de la acción misma.

En segundo lugar, esta reconstrucción supone una descentración continua tanto más amplia que en el nivel sensoriomotor. Durante los dos primeros años del desarrollo (período sensoriomotor), el niño ya se vio obligado a efectuar a pequeña escala una suerte de revolución copernicana: al principio, al llevar todo a sí mismo y a su propio cuerpo, terminó constituyendo un universo espaciotemporal y

causal de modo tal que su cuerpo dejó de ser considerado como un objeto entre los otros en una inmensa red de relaciones que lo sobrepasan. En el plano de las reconstrucciones en el pensamiento, sucede lo mismo, pero a una escala en verdad mayor y con una dificultad más: ahora la búsqueda consiste en situarse respecto del conjunto de personas, lo cual supone una descentración a la vez relacional y social, por tanto, un paso del egocentrismo a estas dos formas de coordinación, fuentes de la reversibilidad operatoria (inversiones y reciprocidades).

Sin operaciones, durante este segundo período, el niño no llega a constituir las nociones más elementales de la conservación, condiciones de la deductibilidad lógica. Así, imagina que una decena de fichas alineadas representan un número mayor cuando están espaciadas; que una colección dividida en dos aumenta en cantidad respecto de la cantidad total inicial; que una línea recta, una vez interrumpida, representa un camino más largo; que la distancia entre A y B no es necesariamente la misma que entre B y A (sobre todo en bajada); que la cantidad de líquido en un vaso A aumenta si se lo pasa a un vaso B más angosto, etc.

Ahora bien, al llegar a los 7 u 8 años, inicia un tercer período en el cual estos problemas y tantos otros son resueltos con facilidad mediante las interiorizaciones, coordinaciones y descentraciones crecientes que resultan en esta forma general de equilibrio que constituye la reversibilidad operatoria (inversiones y reciprocidades). Dicho de otra forma, asistimos a la formación de las operaciones: reuniones y disociaciones de clases, fuentes de la clasificación; encadenamiento de relaciones A < B < C… (fuente de la seriación); correspondencias, fuentes de los cuadros de doble entrada, etc.; síntesis de las inclusiones de clases y del orden serial, lo cual genera los números; particiones espaciales y desplazamientos ordenados, de lo cual resulta su síntesis que es la medición, etc.

Pero el nacimiento de estas múltiples operaciones por ahora solo cubre un campo doblemente limitado. Por un lado, solo se aplican a objetos, y no a hipótesis enunciadas en el plano verbal como

proposiciones (de allí la inutilidad de los discursos en las primeras clases primarias y la necesidad de una enseñanza concreta). Por el otro, aún proceden de manera gradual, a diferencia de las futuras operaciones combinatorias y proporcionales, cuya movilidad será notoriamente superior. Estas dos limitaciones son interesantes, en cierta medida, y revelan que no hay una distancia entre esas operaciones iniciales, que se denominan “concretas”, y la acción de la cual derivan, ya que por cierto las reuniones, seriaciones, correspondencias, etc., plasmadas en forma de acciones materiales, presentan estos dos tipos de características.

Hacia los 11 o 12 años, aparece un cuarto y último período, cuyo nivel de equilibrio se alcanza durante la adolescencia. Su característica general es la conquista de un nuevo modo de razonamiento, que ya no se refiere solo a objetos o realidades directamente representables, sino también a “hipótesis”, vale decir, a proposiciones de las cuales es posible derivar las consecuencias necesarias sin determinar su verdad o falsedad antes de haber examinado el resultado de estas implicaciones. Asistimos, pues, a la formación de nuevas operaciones, llamadas “proposicionales”, además de las operaciones concretas: implicaciones (“si… entonces”), disyunciones (“o… o…”), incompatibilidades, conjunciones, etc. Y estas operaciones tienen dos nuevos rasgos fundamentales. En primer lugar, presentan una combinatoria, lo cual no sucede en los “agrupamientos” de clases y de relaciones del nivel anterior, y esta combinatoria se aplica de lleno tanto a los objetos o a los factores físicos como a las ideas y a las proposiciones. En segundo lugar, cada operación proporcional corresponde a una operación inversa y a una recíproca, de modo que estas dos formas de reversibilidad hasta entonces disociadas (la inversión para las clases y la reciprocidad para las relaciones), a partir de entonces, están reunidas en un solo sistema que presenta la forma de un grupo de cuatro transformaciones.

Los aspectos figurativos y operativos del conocimiento

De este modo, el desarrollo espontáneo de la inteligencia, que conduce de las acciones sensoriomotoras elementales a las operaciones concretas y luego formales, se caracteriza por la paulatina constitución de sistemas de transformaciones. Denominaremos “operativo” este perfil de los conocimientos, término que abarca tanto las acciones iniciales como las estructuras operatorias en sentido estricto. Ahora bien, las realidades que se trata de conocer no consisten solo en “transformaciones”, sino también en “estados”, ya que cada transformación parte de un estado para llegar a otro y cada estado constituye el producto o el punto de partida de transformaciones. Denominaremos “figurativos” a los instrumentos de conocimiento que tienen por objeto los estados o que traducen los movimientos y transformaciones en términos de simple sucesión de estados, como la percepción, la imitación y esta suerte de imitación interiorizada que constituye la imagen mental.

Desde 1935, la psicología infantil aportó nuevos datos sobre estos temas que pueden interesar al educador. En efecto, siempre hubo interés por la educación sensorial, y Friedrich Froebel había intentado codificarla para los niveles preescolares. Periódicamente, se insiste en el rol de las presentaciones “intuitivas”, y suele suceder que pedagogos bien intencionados consideren que la ventaja principal de los métodos activos es reemplazar con los contactos concretos la abstracción (si bien existe una construcción “activa” de lo abstracto, como vimos antes) e incluso creen llegar a la cima del progreso educativo multiplicando las figuraciones intuitivas en formas que ya nada tienen de activo. Por ende, tiene cierta utilidad pedagógica indagar cómo los trabajos psicológicos recientes presentan las relaciones entre los factores figurativos y operativos del pensamiento.

En primer lugar, en lo que respecta a la percepción, hoy en día resulta cada vez más difícil creer, como antes, que las nociones y las operaciones surgen de esta percepción mediante simples abstracciones y generalizaciones. Es cierto que en 1954 Albert Michotte intentó demostrar que la fuente de la noción de causa era una "percepción de la causalidad" y, en efecto, podemos identificar esta forma de percepción hasta en el niño muy pequeño. Pero pudimos demostrar que la causalidad sensorial no deriva de la causalidad perceptiva y que, al contrario, la causalidad perceptiva visual funciona a partir de una causalidad táctil-kinestésica que depende, a la vez, de la propia acción en su conjunto y no exclusivamente de factores perceptivos. A eso se debe que la causalidad operatoria tenga su raíz en la causalidad sensoriomotora y no en la perceptiva, ya que esta última depende, a la vez, de la causalidad sensoriomotora en sus aspectos motores y perceptivos. Este ejemplo es representativo de muchos otros: en todos los casos en que creemos obtener sin más una noción de una percepción, olvidamos la acción, y luego nos damos cuenta de que la actividad sensoriomotora constituye la fuente común de las nociones y de las percepciones correspondientes. Es este un hecho general y fundamental que la educación no podría desdeñar.

Por su parte, en cuanto a la representación basada en imágenes, los hechos estudiados dan cuenta de la subordinación constante de los factores figurativos a los factores operativos del pensamiento. En efecto, si seguimos el desarrollo de las imágenes mentales en el niño, constatamos que, durante los niveles preoperatorios, la imagen siempre es sorprendentemente estática y reproductora sin poder anticipar los movimientos o el resultado de las transformaciones. Por ejemplo, el niño de 4 a 6 años se representa la transformación de un arco en una recta mediante el estiramiento de un alambre curvado que daría una recta igual a la cuerda (sin atreverse a ir más allá de las fronteras extremas del arco inicial) y lo ve como un paso brusco, ya que no puede imaginar los estados intermedios. La imagen pasará a ser anticipadora y simultáneamente más móvil una vez que se dé la influencia de las operaciones concretas que surgen de los 7 u 8 años en adelante.

Por ende, la evolución de las imágenes mentales no obedece a leyes autónomas, sino que supone la intervención de aportes externos a ellas, que son de carácter operativo. Incluso en el ámbito de las imágenes-recuerdo y de la memoria, podemos exponer en qué medida la estructuración y la conservación de los recuerdos están vinculadas al esquematismo de las acciones y las operaciones. Por ejemplo, al comparar en distintos grupos de niños el recuerdo de un conjunto de cubos, según si este conjunto fue a) simplemente visto o percibido, b) reconstruido por el propio niño, o c) construido por el adulto mientras el niño lo observaba, puede constatarse una clara ventaja en los recuerdos de tipo b. La demostración por el adulto (tipo c) no da nada mejor que la simple percepción (tipo a), lo cual demuestra, una vez más, que al realizar experiencias ante los niños, en vez de pedirles que las realicen ellos, se pierde todo el valor informativo y formativo que presenta la acción.

Maduración y ejercicio

Tal como se expone en los trabajos recientes que acabamos de describir, el desarrollo de la inteligencia proviene de procesos naturales o espontáneos, en el sentido de que pueden ser utilizados y acelerados por la educación familiar o escolar pero no derivan de ella; por el contrario, constituyen la condición previa y necesaria de la eficacia de cualquier enseñanza (por ejemplo, las mejores formas de educación de los oligofrénicos que no son suficientes para mostrar la inteligencia de la que carecen). Los estudios comparativos que pudimos realizar en distintos países demuestran este carácter espontáneo del desarrollo operatorio. Por ejemplo, identificamos las conservaciones operatorias en niños analfabetos de las zonas rurales iraníes y en los sordomudos (leve retraso sistemático, pero menor que en los ciegos).

Entonces, podríamos suponer que las operaciones intelectuales constituyen la expresión de coordinaciones nerviosas que se elaboran en función de la maduración orgánica. En efecto, la maduración del sistema nervioso se alcanza a los 15 o 16 años y, por ende, parece evidente que en la formación de las estructuras mentales cumple un rol necesario, aunque sea tan desconocido.

Ahora bien, una condición necesaria no es suficiente, y no hay dificultad para dejar en evidencia que la maduración es uno entre otros factores en juego en el desarrollo operatorio. La maduración del sistema nervioso se limita a abrir posibilidades, que hasta ciertos niveles de edad no estaban disponibles, pero queda pendiente actualizarlas, lo que supone otras condiciones; entre ellas, la más inmediata es el ejercicio funcional vinculado a las acciones.

La prueba de este carácter limitado del rol de la maduración es que, si bien los estadíos de desarrollo que describimos, así como sus

subestadíos, siempre se suceden en el mismo orden, lo que es clara marca del carácter “natural” y espontáneo de su sucesión secuencial (unos y otros son necesarios para la preparación del siguiente y la realización del anterior), no corresponden a edades absolutas; por el contrario, observamos aceleraciones o retrasos según los distintos entornos sociales y la experiencia adquirida. Por ejemplo, los psicólogos canadienses detectaron retrasos que se extendían hasta los 4 años al adoptar el punto de vista de nuestras pruebas operatorias previamente realizadas a niños de Martinica cuya escolaridad primaria sigue el programa francés.

Los factores de experiencia adquirida

Durante estos últimos años, insistimos en algo que no nos cansaremos de repetir: hay una laguna básica en la mayoría de nuestros métodos de enseñanza. Estos, en una civilización fundada mayoritariamente sobre las ciencias de la experiencia, desdeñan casi por completo la formación de la capacidad experimental en los alumnos. Así, resulta interesante examinar lo que durante estos años la psicología del niño pudo enseñarnos sobre el rol de la experiencia adquirida en la formación de la inteligencia y sobre el desarrollo de la experimentación espontánea.

Sobre el primer tema, actualmente sabemos que la experiencia es necesaria para el desarrollo de la inteligencia, pero que no es suficiente, y, sobre todo, que adopta dos formas muy distintas que el empirismo clásico no había discernido: la experiencia física y la experiencia lógico-matemática.

La experiencia física consiste en actuar sobre los objetos y en descubrir propiedades por abstracción a partir de ellos: por ejemplo, sopesarlos y constatar que los más pesados no son siempre los más grandes. La experiencia lógico-matemática (indispensable en los niveles en que la deducción operatoria todavía no es posible) consiste además en ejercer una acción sobre los objetos pero entre tanto descubrir propiedades por abstracción no a partir de los objetos como tales, sino a partir de las acciones que se ejercen sobre estos. Por ejemplo, sucede al alinear piedritas y descubrir que la cantidad es la misma si se procede de izquierda a derecha y de derecha a izquierda (o en círculo, etc.). Ni el orden ni la suma numérica pertenecían a las piedras antes de ordenarlas o contarlas; el descubrimiento de que la cantidad es independiente del orden (= conmutativa) consistió en abstraer esta constatación de las acciones mismas de contar y ordenar, aunque la “lectura” de la experiencia se

haya basado sobre los objetos. En realidad, estas propiedades de suma y de orden fueron introducidas por las acciones en esos objetos.

En cuanto a la experiencia física, observamos que en el niño es bastante rústica, tal como lo fue hasta el siglo XVII en la historia de la civilización occidental, y no consiste más que en clasificar los objetos y en establecer relaciones o correspondencias entre ellos mediante las operaciones “concretas”, pero sin disociación sistemática de los factores en juego. Esta manera directa de abordar lo real, más cercana a la experiencia inmediata que a la experimentación propiamente dicha, a veces alcanza para que el sujeto descubra ciertas relaciones causales. Por ejemplo, cuando hacia los 7 u 8 años el niño llega a las operaciones aditivas y a las nociones de conservación que resultan de ellas, logra comprender que el azúcar disuelta en agua no desaparece, como creía al principio, sino que se conserva en forma de granitos invisibles cuya suma equivale a la cantidad total de los trozos sumergidos, etc. Ahora bien, en la mayoría de los casos, las operaciones concretas no alcanzan para el análisis de los fenómenos. Por el contrario, con las operaciones proposicionales, y sobre todo con la combinatoria que posibilitan, entre los 11 o 12 y los 14 o 15 años constatamos la formación de un pensamiento experimental: en presencia de un fenómeno un poco complejo (flexibilidad, oscilaciones de un péndulo, etc.) el sujeto intenta disociar los factores y hacerlos variar cada cual en forma aislada neutralizando a los otros, o combinarlos entre sí de manera sistemática, etc. La escuela suele ignorar el desarrollo posible de tales aptitudes. Retomaremos el problema pedagógico fundamental que su existencia plantea.

La transmisión educativa y la equilibración

Además de los factores de maduración y de experiencia, la adquisición de los conocimientos depende naturalmente de las transmisiones educativas o sociales (lingüísticas, etc.). Durante mucho tiempo la escuela tradicional solo pensó en este proceso. En vez de desdeñarlo, la psicología estudia cuestiones que le conciernen y que parecían resueltas desde hace tiempo. ¿El éxito de una transmisión como esta acaso no depende de la presentación más o menos adecuada por el propio adulto de lo que desea inculcar al niño o bien supone, en el adulto, la presencia de instrumentos de asimilación sin los cuales no podría haber comprensión?

En lo que respecta a la acción de la experiencia en la formación de los conocimientos, la demostración de que en buena medida el pensamiento no es una tabula rasa en la cual se inscribirían enlaces preestablecidos impuestos por el medio exterior pasó a ser una banalidad desde hace tiempo. En cambio, tal como confirman cada vez más los trabajos recientes, puede constatarse que todas las experiencias necesitan una estructuración de lo real, lo que equivale a decir que el registro de cualquier información externa supone instrumentos de asimilación inherentes a la actividad del sujeto. Sin embargo, cuando se trata de la palabra adulta, que transmite o procura transmitir conocimientos ya estructurados por el lenguaje o por la inteligencia de los padres o de los propios maestros, creemos que esta asimilación previa es suficiente y que el niño únicamente debe incorporar estos alimentos intelectuales ya digeridos, como si la transmisión no exigiera una nueva asimilación, es decir, una reestructuración que esta vez depende de las actividades del oyente. En suma, cuando se trata de la palabra, o de la enseñanza verbal, el postulado implícito inicial afirma que esta transmisión educativa brinda al niño instrumentos como los de la asimilación, al

mismo tiempo que los conocimientos que asimilar, sin tener en cuenta que dichos instrumentos solo pueden adquirirse mediante una actividad interna y que cada asimilación es una reestructuración o una reinvención.

Algunas investigaciones recientes lo demostraron en el terreno del lenguaje. De dos regletas cuya igualdad de longitud constató por congruencia, un niño de nivel preoperatorio de 5 o 6 años de edad dirá que una pasa a ser más larga que la otra si se introduce una diferencia de algunos centímetros más, porque "más largo" puede entenderse (tanto en el plano semántico como en el nocional) en un sentido ordinal y no métrico, por ende, en el sentido de "llega más lejos". Asimismo, ante una serie $A < B < C$, dirá que A es pequeño, C grande y B mediano, pero le costará mucho admitir que B es a la vez más grande que A y más pequeño que C, porque las cualidades de "grande" y "pequeño" suelen ser incompatibles, etc. En síntesis: el lenguaje no alcanza para transmitir una lógica, que solo se entiende mediante instrumentos de asimilación lógicos de una fuente más profunda, ya que corresponden a la coordinación general de las acciones o de las operaciones.

Así, las principales conclusiones que desde hace varios años los distintos trabajos de la psicología infantil aportan a la pedagogía se refieren a la índole del desarrollo intelectual. Por un lado, este desarrollo afecta, en lo inherente, las actividades del sujeto. Desde la acción sensoriomotora hasta las operaciones mejor interiorizadas, el impulso permanente en este proceso se debe a una operatividad irreductible y espontánea. Por otra parte, esta operatividad no está preformada de modo definitivo ni puede atribuirse solo a los aportes exteriores de la experiencia o de la transmisión social. Es producto de sucesivas construcciones, y el factor principal de este constructivismo es una equilibración mediante autorregulaciones que permiten remediar las incoherencias momentáneas, resolver los problemas y superar las crisis o los desequilibrios mediante una elaboración constante de nuevas estructuras que la escuela puede ignorar o favorecer según los métodos empleados. Como vemos, antes de examinar la evolución de estas estructuras, no es inútil

recordar los progresos recientes de una psicología del niño en pleno crecimiento, aunque todavía esté lejos de haber descifrado el inmenso territorio que queda por explorar.

▪

[4] El artículo en cuestión es “Le rôle de l’imitation dans la formation de la représentation”, L’Évolution Psychiatrique, vol. XXVII, nº 1, especial, en homenaje a Henri Wallon, 1962, pp. 141-150; reed.: vol. LXXII, nº 4, 2007, pp. 625-631. [N. de E.]

3. La evolución de algunas ramas de la enseñanza

A partir de 1935, algunas ramas específicas de la enseñanza dieron lugar a revisiones de sus programas y de su didáctica, por el efecto de tres tipos de causas, a veces convergentes y a veces independientes. La primera de estas causas es la evolución interna de las disciplinas enseñadas: por ejemplo, de unos años a esta parte las matemáticas fueron objeto de numerosas revisiones, tanto que su propio lenguaje se vio alterado y, por ende, es normal que desde los primeros cursos se intente adaptar a los alumnos a un nuevo mundo de conceptos que de otro modo podrían serles ajenos para siempre. La segunda causa es la aparición de nuevos procedimientos didácticos: por ejemplo, los primeros usos del cálculo dieron cabida a nuevos materiales concretos. La tercera causa es el recurso –aún muy modesto, pero a veces efectivo– a los datos de la psicología del niño y del adolescente.

Estos tres tipos de causas pueden converger, aunque no necesariamente, y también puede suceder que uno se esfuerce por enseñar las matemáticas más modernas mediante los métodos más tradicionales, sin procurar develar la relación entre las estructuras matemáticas descubiertas en fecha reciente y las estructuras operatorias construidas de manera espontánea durante el desarrollo mental.

La didáctica de las matemáticas

La enseñanza de las matemáticas siempre planteó un problema bastante paradójico. En efecto, existe cierta categoría de alumnos que, pese a ser inteligentes e incluso demostrar en otros ámbitos una inteligencia superior, fracasan más o menos sistemáticamente en matemáticas. Ahora bien, las matemáticas constituyen una prolongación directa de la lógica, en grado tal que en nuestros días resulta imposible trazar una frontera estable entre estos dos ámbitos (sea cual fuere la interpretación de esta relación: identidad, construcción paulatina, etc.). Por eso, resulta difícil pensar que sujetos bien dotados para la elaboración y el uso de las estructuras lógico-matemáticas espontáneas de la inteligencia se vean disminuidos en la comprensión de lo que se puede extraer de dichas estructuras, pero esto es así. Y es un problema.

Por lo general, se responde de manera un poco facilista, en términos de "aptitud" para las matemáticas (o de la "giba" en el cerebro, como diría Franz Joseph Gall).[5] Si es cierto lo que acabamos de dar por descontado –las relaciones de esta forma de conocimiento con las estructuras operatorias fundamentales del pensamiento–, esa "aptitud" o esa "giba" se confunde con la inteligencia propiamente dicha, lo cual no creemos que sea el caso, o bien es por completo relativa no a las matemáticas como tales, sino a la manera en la que se las enseña. En efecto, las estructuras operatorias de la inteligencia, aunque de carácter lógico-matemático, no son conscientes en cuanto estructuras en la mente de los niños: son estructuras de acciones o de operaciones, que dirigen el razonamiento del sujeto, pero no constituyen uno de sus objetos de reflexión (así como podemos cantar bien sin estar obligados a construir una teoría del solfeo e incluso sin saber leer música). En cambio, la enseñanza de las matemáticas invita a los sujetos a reflexionar sobre las estructuras, pero lo hace mediante un

lenguaje técnico que posee un simbolismo muy peculiar y exige un grado más o menos elevado de abstracción. De este modo, la supuesta “aptitud para las matemáticas” puede estar vinculada a la comprensión de este lenguaje, en oposición a las estructuras que describe, o a la rapidez de abstracción en la medida en que está ligada a un simbolismo de ese tipo (o no) como una reflexión sobre estructuras naturales. Del mismo modo, ya que todo sucede en una disciplina por completo deductiva, el fracaso o la incomprensión en alguno de los eslabones genera una dificultad creciente a lo largo de la serie de encadenamientos, de manera que el alumno que no llegó a adaptarse a un tema ya no entiende lo que sigue y termina dudando cada vez más de sí mismo: al fin y al cabo, los complejos afectivos, que suelen recrudecer por las personas que lo rodean, entorpecen una iniciación que habría podido ser muy distinta.

En síntesis, el problema central de la enseñanza de las matemáticas gira en torno al ajuste recíproco de las estructuras operatorias espontáneas propias de la inteligencia y al programa o los métodos relativos a los campos matemáticos enseñados. Ahora bien, durante las últimas décadas este problema se modificó en gran medida debido a las transformaciones de las matemáticas. Mediante un proceso que parecía ser paradójico, pero psicológicamente natural y muy explicable, las estructuras más abstractas y más generales de las matemáticas contemporáneas se incorporan a las estructuras operatorias naturales de la inteligencia y del pensamiento mucho mejor que las estructuras particulares que constituían la dotación de las matemáticas clásicas y de la enseñanza.

En efecto, sabemos que a partir de los trabajos de la escuela Bourbaki (que prolongaron una larga serie de esfuerzos orientados en el mismo sentido), en nuestros días las matemáticas ya no parecen un conjunto de capítulos más o menos separados, sino una copiosa jerarquía de estructuras que se engendran unas a las otras a partir de ciertas “estructuras madre” que se combinan entre sí o se diferencian de distintas maneras. Estas estructuras elementales son tres: las estructuras algebraicas, caracterizadas por una reversibilidad en forma de inversión (t – t1 = 0) y cuyo prototipo es el

“grupo”; las estructuras de orden, cuya reversibilidad es una reciprocidad característica de los sistemas de relaciones y cuyo prototipo es la “red”; y las estructuras topológicas que permiten definir las nociones de continuidad y de contigüidad (correspondencias biunívocas y bicontinuas, etc.).

Pero sucede que estas tres estructuras madre corresponden bastante bien a las estructuras operatorias fundamentales del pensamiento. A partir de las “operaciones concretas”, que ya tratamos, encontramos estructuras algebraicas en los “agrupamientos” lógicos de clases, estructuras de orden en los “agrupamientos” de relaciones y estructuras topológicas en la geometría espontánea del niño (que es topológica mucho antes de alcanzar las formas proyectivas o la métrica euclidiana, según el orden teórico y a contrapelo del orden histórico de la constitución de las nociones). A partir de las operaciones “proposicionales” encontramos estructuras operatorias de “grupos” y de “redes”, etc.

De este modo, inspiradas en las tendencias bourbakistas, las matemáticas modernas hacen énfasis en la teoría de los conjuntos y en los isomorfismos estructurales más que en los compartimentos estancos tradicionales, y de allí surge un amplio movimiento que procura introducir esas nociones en la enseñanza lo antes posible. Dicha tendencia está por completo justificada, ya que las operaciones de reuniones o intersecciones de conjuntos, el establecimiento de correspondencias generadoras de isomorfismos, etc., son precisamente operaciones que la inteligencia construye y utiliza de manera espontánea desde los 7 u 8 años y aún más desde los 11 o 12 años (en este nivel se llega a la estructura compleja de los “conjuntos de partes”, fuente de la combinatoria y de las “redes”).

Solo la inteligencia elabora y utiliza estas estructuras sin tomar conciencia de ellas de manera reflexiva, no como Monsieur Jourdain, ese burgués gentilhombre que hacía prosa sin saberlo, sino como cualquier adulto no especialista en lógica que manipula implicaciones, disyunciones, etc., sin tener la menor idea de cómo la lógica simbólica o algebraica logra incluir estas operaciones en

fórmulas abstractas y algebraicas. Entonces, pese al progreso de principio alcanzado mediante el retorno a las raíces naturales de las estructuras operatorias, persiste por completo el problema pedagógico de encontrar los métodos más adecuados para pasar de estas estructuras naturales, pero no reflexivas, a la reflexión sobre tales estructuras y a su teorización.

Asimismo, aquí reaparece el conflicto del que hablábamos al principio de este apartado entre la manipulación operatoria de las estructuras y el lenguaje simbólico, en condiciones de permitir expresarlas. Las estructuras más generales de las matemáticas modernas son, a la vez, las más abstractas, mientras que las mismas estructuras solo están representadas en la mente de los niños en la forma de manipulaciones concretas, materiales o verbales. Por otra parte, el matemático no acostumbrado a la psicología puede considerar los ejercicios concretos como un obstáculo para la abstracción, mientras que el psicólogo está acostumbrado a distinguir con cuidado la abstracción a partir de los objetos (fuente de experiencia física, ajena a las matemáticas) y la abstracción a partir de las acciones, fuente de la deducción y de la abstracción matemáticas. En efecto, no hay que creer que una educación sana de la abstracción y de la deducción supone un empleo prematuro del lenguaje y del simbolismo técnicos, ya que la abstracción matemática es de naturaleza operatoria y procede genéticamente por etapas continuas a partir de las operaciones más concretas. Tampoco hay que confundir lo concreto con la experiencia física, que obtiene sus conocimientos a partir de los objetos y no de las acciones mismas del sujeto, ni con las presentaciones intuitivas en el sentido de figurativas, ya que esas operaciones se obtienen a partir de las acciones y no de las configuraciones perceptivas o basadas en imágenes.

Estos distintos malentendidos posibles muestran que si la introducción de las matemáticas modernas en los niveles más precoces constituye, en principio, un gran progreso desde el punto de vista psicopedagógico, las realizaciones pudieron ser, según el caso, excelentes o más discutibles según los procedimientos

empleados. Por este motivo, la Conferencia Internacional de Instrucción Pública (Oficina Internacional de Educación y Unesco), en su sesión de 1956, incluyó en su Recomendación nº 43 (sobre la enseñanza de las matemáticas en las escuelas secundarias), los siguientes ítems:

20. Conviene:

a. conducir al alumno para que él mismo forme los conceptos y descubra las relaciones y las propiedades matemáticas, en vez de imponerles el pensamiento ya estereotipado de los adultos;

b. asegurar la adquisición de las nociones y de los procesos operatorios antes de proceder a su explicación formalista;

c. no confiar al automatismo más que las operaciones previamente asimiladas.

21. Es indispensable:

a. lograr que el alumno adquiera la experiencia de los entes matemáticos y de sus relaciones, antes de iniciarlo en el razonamiento deductivo;

b. extender progresivamente la construcción deductiva de las matemáticas;

c. enseñar a los alumnos a plantear problemas, a investigar sus datos, a utilizarlos y a evaluar los resultados;

d. preferir la investigación heurística de las cuestiones a la exposición doctrinal de los teoremas;

e. hacer comprender a los alumnos la estructura de una teoría hipotético-deductiva en la cual, sobre la base de postulados, se

desarrollan los teoremas por medio de demostraciones y se introducen nuevos términos por medio de definiciones, a fin de llegar a una exposición lógica deductiva de la materia estudiada.

22. Es necesario:

a. examinar los errores de los alumnos, como medio para conocer sus modos de pensar en matemáticas;

b. adiestrar a los alumnos en la práctica de la comprobación personal y de la autocorrección;

c. darles el sentido de la aproximación; […]

d. enseñarles a reflexionar y a razonar, antes que a "prepararse" para un examen…, etc.[6]

La importancia de la búsqueda personal del alumno, tal como se la destaca en estos ítems, es válida en todos los niveles. Desde las primeras iniciaciones al cálculo, un educador belga, Georges Cuisenaire, introdujo un material concreto en la forma de regletas (prismas) con conjuntos de distintas unidades y conocido con el nombre "números en color". El principio es exactamente el que usaron Mina Audemars y Louise Lafendel en la Maison des Petits (Casa de los Niños) en Ginebra, pero la innovación consiste en distinguir por sus respectivos colores las reglas de longitud 1, 2, 3, etc. Ahora bien, tanto esta presentación de los colores como el principio de correspondencia entre unidades espaciales y números pueden dar lugar a interpretaciones y a aplicaciones extremadamente distintas, pese a los esfuerzos de Caleb Gattegno por crear una suerte de supervisión internacional (de la que podemos pensar lo que queramos) del "método Cuisenaire", ya que en realidad no existe un "método Cuisenaire" unificado, sino una pluralidad de métodos que se escalonan del mejor al peor (sin quitar

importancia alguna a los grandes méritos del propio Cuisenaire). Este material, excelente cuando da lugar a manipulaciones activas y a descubrimientos realizados por el niño, en sintonía con su desarrollo operatorio espontáneo, puede alentar la tentación de demostraciones hechas ante el niño únicamente por el adulto. Esto, desde luego, facilita la comprensión respecto de los métodos más verbales o más estáticos, pero presenta el riesgo (que aumenta por la presencia de los colores) de dar preeminencia a las configuraciones sobre las operaciones; por ende, a los aspectos figurativos del pensamiento (percepción, imitación e imágenes) sobre los aspectos operativos (acciones y operaciones). Lo que era riesgo se vuelve realidad, con todos los peligros que esta implica, cuando definitivamente se pone el acento sobre las relaciones de colores (por eso la Maison des Petits renunció a este recurso auxiliar ambivalente) y cuando se cree que así se es fiel a las directrices de la escuela activa, aunque en realidad solo se implementa una enseñanza intuitiva.

Asimismo, en Canadá, en el Reino Unido, en Suiza y en otros países, hay una serie de investigaciones en pleno desarrollo sobre las ventajas y los inconvenientes de los distintos métodos utilizados bajo invocación del nombre de Cuisenaire: uno de los procedimientos de análisis empleados consiste en comparar grupos de niños educados según los métodos habituales o con los números en color para evaluar los niveles alcanzados mediante nuestras distintas pruebas operatorias. Al respecto, parece que asistimos a un progreso parcial del desarrollo cuando el método de los números en color se usa a partir de un modo activo y operatorio (por supuesto, siempre que los maestros tengan un manejo suficiente de los elementos de las matemáticas modernas y de la psicología de las operaciones intelectuales).

En niveles más elevados y hasta el final de la escuela secundaria, con el examen de baccalauréat (pero a partir de los inicios del cálculo y sin usar los números en colores), hay ensayos sistemáticos en pleno avance, sobre todo en Neuchâtel bajo la dirección del matemático y pedagogo Laurent Pauli, para utilizar

como ejercicios educativos los dispositivos experimentales que ya habíamos usado con fines psicológicos, esta vez con el objetivo explícito de impartir una enseñanza de las estructuras de las matemáticas modernas que toman como base las estructuras operatorias espontáneas. Un esfuerzo similar y destacable por su inventiva para crear nuevos dispositivos estructurales fue realizado por Zoltán Pál Dienes, en Australia y en los numerosos países donde vivió.

La formación del pensamiento experimental y la iniciación a las ciencias físicas y naturales

Los trabajos de los físicos, químicos y biólogos propiciaron una transformación profunda de la sociedad contemporánea (y el futuro dirá si fue para bien o para su destrucción). Sin embargo, debemos tener en cuenta que la élite de los especialistas y los inventores constituye una fracción ínfima y heterogénea del cuerpo social, primero porque la intención general y el detalle técnico de sus investigaciones suelen ser mal interpretados y luego porque la educación intelectual contemporánea y la instrucción pública quedaron particularmente desfasadas respecto de las nuevas necesidades de formación y contratación, tanto en el plano técnico como en el científico.

En efecto, la educación tradicional de algunos países importantes puso todo el énfasis en las humanidades y en las matemáticas, como si las dos cualidades dominantes del hombre racional fueran moverse con soltura en la historia y en la deducción formal. En cuanto a la práctica experimental, parecía una actividad menor, buena para las civilizaciones con una filosofía empirista (pese a todo cuanto pudo decirse de la inadecuación de esa filosofía a las condiciones auténticas de la experimentación cabalmente científica). Asimismo, se creía haber aportado una formación experimental suficiente al iniciar al alumno según los resultados de experiencias pasadas o al hacerlo participar en experiencias y demostraciones realizadas por el profesor, como si se pudiera aprender a nadar sin siquiera moverse, con solo mirar desde el muelle a quienes nadan. Es cierto que, en varias ocasiones, en las clases magistrales se incluyeron demostraciones de laboratorio, pero repetir experiencias ya realizadas sigue estando muy lejos de una educación de la capacidad de inventiva e incluso de una formación de la facultad de control o de verificación.

Ahora bien, si el propósito de la educación intelectual es formar la inteligencia antes que poblar la memoria (y formar investigadores y no solo eruditos), la enseñanza tradicional tiene una carencia evidente. Es cierto que la física nació unos veinte siglos después de las matemáticas, y eso por motivos que también explican por qué una formación experimental es mucho más difícil de organizar que las clases de latín o de matemáticas. Sin embargo, como vimos antes, el niño adquiere en forma espontánea, entre los 11 o 12 y los 14 o 15 años los instrumentos intelectuales necesarios para la experimentación propiamente dicha. Estos instrumentos son de dos tipos. En primer término, son instrumentos de pensamiento, en forma de una combinatoria y de operaciones proposicionales que permiten oponer las implicaciones a las no implicaciones, las disyunciones no exclusivas a las exclusivas, las conjunciones a las incompatibilidades, etc. En segundo término, es una conducta específica, que se vuelve posible por estas operaciones y que consiste en disociar los factores mediante hipótesis previas y en hacerlos variar experimentalmente uno a uno, neutralizando los demás, o en combinarlos de distintas formas.

Al respecto, dos ejemplos elementales mostrarán la diferencia de las reacciones espontáneas entre los niños de 12 a 15 años de edad y los de 7 a 10 u 11 años de edad.

Luego de mostrar un líquido de color amarillo, presentamos cuatro líquidos A-D incoloros e inodoros y un cuentagotas E y pedimos que se reproduzca el mismo color: los sujetos de 7 a 10 años de edad los combinan de dos en dos y luego mezclan todo, sin tener éxito, mientras que a partir de los 11 o 12 años, proceden de dos en dos, de tres en tres y de cuatro en cuatro –según todas las combinaciones posibles– y descubren que el color implica la combinación de tres elementos, que un cuarto líquido es un decolorante y que un quinto es neutro.

Presentamos varillas más o menos flexibles y pedimos que encuentren los factores en juego (longitud, grosor, forma de la sección, material de la varilla) y que comprueben su rol efectivo. Los sujetos de 11 a 12 años ya descubren más o menos estos factores, pero mediante tanteos globales, estableciendo correspondencias seriales, etc., y para demostrar, por ejemplo, el rol de la longitud, comparan una varilla larga y angosta con una varilla corta y gruesa "para que se vea mejor la diferencia". Al contrario, los sujetos de 13 a 15 años empiezan con un inventario de las posibles hipótesis, luego estudian cada factor y lo hacen variar por separado: así, entienden bien que una variación de dos o varios factores a la vez no permite llegar a una conclusión (a menos que se demuestre que una combinación de dos o tres factores es necesaria para producir un efecto específico, como en la experiencia 1).

Si al pasar del nivel de las operaciones concretas al de las operaciones proposicionales o hipotético-deductivas el niño se vuelve capaz de combinar estas hipótesis y verificarlas de manera experimental, resulta evidente que la escuela debe desarrollar y orientar tales capacidades para extraer de ellas una educación del pensamiento experimental y una enseñanza de las ciencias físicas que insista en la investigación y el descubrimiento más que en la repetición (podremos encontrar otros ejemplos de estas conductas espontáneas de experimentación racional enel volumen De la lógica del niño a la lógica del adolescente de Bärbel Inhelder y Jean Piaget).[7]

En algunos países, por fin se comenzó a tomar conciencia de esto, y podemos citar como ejemplo los Estados Unidos, donde resulta interesante seguir el movimiento, ya que la gran importancia otorgada a la iniciativa privada permite percibir mejor las influencias en juego y las etapas de las realizaciones, por parciales que sean (o precisamente por eso). Una de las principales corrientes nació en la Academia Nacional de Ciencias, en Washington, y del grito de alarma de físicos eminentes como Jerrold R. Zacharias y Francis L.

Friedman en el célebre Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), quienes insistieron en la total discrepancia entre los principios de la ciencia en avance y la enseñanza de las ciencias en todos los niveles. La Academia de Ciencias organizó una conferencia de expertos en Woods Hole en 1959, que contó con la presencia de un importante grupo de matemáticos, físicos, biólogos y psicólogos estadounidenses, más una invitada extranjera: nuestra colaboradora Bärbel Inhelder. Los trabajos de la conferencia fueron resumidos e interpretados con dedicación por el psicólogo Jerome Bruner de Harvard.[8] Entretanto, el MIT fundó una sección para la enseñanza de las ciencias que abarca todos los grados, con lo cual los físicos de oficio no temen ceder parte del valioso tiempo que dedican a sus investigaciones para estudiar, junto con psicólogos y educadores, la manera de optimizar los métodos didácticos, y desde entonces numerosos procedimientos fueron puestos a prueba.

Gracias a este estímulo, se constituyeron numerosos grupos de trabajo que no se limitaron a organizar coloquios o conferencias (como sucedió en nuestro caso), sino que pusieron manos a la obra con determinación en las escuelas, para realizar experiencias didácticas. Además, cabe destacar que por lo general en estos grupos de investigación nos encontramos con físicos profesionales que encaran investigaciones pedagógicas sobre niños de edad muy temprana, en las clases iniciales. Por ejemplo, Robert Karplus, del Departamento de Física de la Universidad de California en Berkeley, preparó dispositivos cuyos resultados estudió él mismo, para iniciar a los sujetos más jóvenes en la relatividad de los puntos de vista (les pedía que describieran los mismos fenómenos según los puntos de vista de distintos observadores) o en la causalidad por interacciones y no por series temporales simples.[9] Otro ejemplo: Ben Nichols, profesor de técnica eléctrica también organizó en los "Educational Services Incorporated" (servicios educativos incorporados) una sección llamada "Elementary Science Study Branch" (área de estudios de las ciencias elementales), en la cual, con la colaboración de la psicóloga y pedagoga Eleanor Duckworth, se comparan grupos de niños según si pueden o no realizar

actividades espontáneas con un material que permite descubrir leyes físicas elementales.[10]

De más está decir que la coordinación de estos ensayos de didáctica física activa es posible gracias a los esfuerzos por renovar la enseñanza de las matemáticas e incluso de la lógica en acción, como lo demostraron Jack A. Easley, en sus trabajos sobre el grupo de las cuatro transformaciones,[11] Jeremy Kilpatrick con el School Mathematics Study Group, Robert A. Davis (Madison Project in Mathematics), Emil J. Berger (National Council of Teachers in Mathematics) y otros (University of Illinois Mathematics Projects, etc.) en conferencias recientes en las universidades de Cornell y de Berkeley.[12]

La enseñanza de la filosofía

La indiscutible renovación que vive la enseñanza de las ciencias, de la escuela primaria al ciclo preuniversitario, y de la cual citamos apenas un ejemplo en las disciplinas experimentales, aunque podríamos analizar muchos más (la URSS, etc.), plantea un problema general de formación que fue discutido en varias regiones: el de la enseñanza de la filosofía en el nivel secundario. Considerada importante en ciertos países, como en Francia (donde, por cierto, suele ponerse en cuestión), inexistente en otros, donde la filosofía solo figura en los programas de las facultades, sin dudas la enseñanza de las ciencias se concibe de manera muy variable ya que, aún más que otras, depende de los objetivos que se le asignen, y de que estos reflejen por sí solos, aún más que en otras ramas, la ideología propia de la sociedad considerada.

Si el principal propósito de la educación intelectual es formar el pensamiento, está claro que, con justo derecho, la reflexión filosófica constituye un objetivo esencial tanto para los alumnos a quienes se desea iniciar sobre todo en la deducción matemática y en los métodos experimentales como para aquellos cuya orientación será la de las humanidades y de las disciplinas históricas. Ahora bien, ¿cómo debe ser entonces la iniciación filosófica más adecuada para alcanzar esos fines?

A partir de 1935, si bien las transformaciones de las matemáticas y de las ciencias experimentales exactas resultaron ser bastante generales y su sentido fue lo suficientemente claro como para que, a grandes rasgos, haya un entendimiento común en cuanto a las consecuencias pedagógicas que resultarían de estas evoluciones, el estatus de la filosofía también se modificó en gran medida pero de forma mucho menos aparente; así, los propios filósofos distan de

estar de acuerdo sobre la significación de estos movimientos subterráneos.

A lo largo de la historia de la filosofía, es posible identificar dos tendencias principales que podríamos llamar “centrípeta” y “centrífuga”. La primera probablemente sea inmutable y no varió mucho más entre 1935 y 1965 que entre los griegos y nosotros, mientras que la segunda no hizo más que acentuarse durante estas últimas tres décadas.

En un principio, constante común a la infinita variedad de sistemas, la filosofía es un esfuerzo de coordinación de los valores, en el sentido más lato, que procura situar los valores de conocimiento en el conjunto de los otros fines humanos. Desde este punto de vista, el filósofo alcanza esencialmente una “sabiduría” o una suerte de fe razonada que puede ser de carácter moral, social o metafísico. Así, resulta evidente que, desde esta primera perspectiva, la enseñanza filosófica variará de manera considerable de un país al otro, según si existe una suerte de filosofía de Estado, espiritualismo o materialismo, etc., o si, al contrario, un Estado liberal desea formar individuos para que tengan opiniones personales y variadas. Sería inútil describir estas modalidades diversas, de distribución geográfica evidente, que se traducirán en métodos de enseñanza variables, escalonados entre la iniciación propiamente dicha y la educación de la reflexión crítica.

Sin embargo, la filosofía también puede concebirse como un modo de conocimiento, y en eso surgen las divergencias más graves y, de modo creciente, se manifiestan las tendencias centrífugas que se han acentuado aún más en este último trentenio (según lo expone nuestro libro Sabiduría e ilusiones de la filosofía).[13]

Para algunos, la filosofía engloba una forma de conocimiento propia, de carácter para- o supracientífico: como los valores vitales superan las fronteras de la ciencia y corresponden a intuiciones evaluadoras irreductibles, podemos concluir que también existe una intuición epistémica que brinda un modo de conocimiento específico y que habría que contrastar con el conocimiento científico.

Para otros (la historia reaviva incesantemente sus argumentos), en los hechos la reflexión filosófica permite constituir conocimientos, pero estos conocimientos solo progresan mediante una delimitación de los problemas y un perfeccionamiento de los métodos. Los dos procedimientos son característicos del obrar científico propiamente dicho: en otros términos, cuando un grupo de conocimientos filosóficos tiende a alcanzar cierta precisión, el resultado es la constitución de una ciencia nueva y peculiar, que se desprende del tronco común.

Sin hablar de las matemáticas, que en tiempos de Pitágoras o Platón aún vivían en simbiosis con la filosofía, la lógica es un ejemplo impactante de esta disociación: proveniente de las reflexiones de Aristóteles y de los estoicos, concebida por Leibniz como generalizable, a partir del siglo XIX adquirió su autonomía y sus propias técnicas, cada vez más ricas y complejas (con un nuevo giro a partir de los teoremas de Kurt Gödel, en 1931), en grado tal que, hoy en día, la lógica es indisociable de las matemáticas y la mayoría de los filósofos ya no la enseña.

De igual modo, desde inicios de este siglo la psicología se disoció de la filosofía y se enseña en muchos países en las facultades de Ciencias, vinculada con la biología. La Asociación Internacional de Psicología Científica, que agrupa a las sociedades de psicología de casi treinta países, siempre rechazó la afiliación al Consejo Internacional de Filosofía y de Ciencias Humanas para protegerse del sesgo especulativo. Como todos se creen psicólogos y la coordinación de los valores de la que hablábamos antes implica una referencia a la vida interior, suelen reaparecer “psicologías filosóficas” interesantes para el moralista, pero sin relación con la psicología.

En la sociología pueden observarse las mismas leyes de evolución, pero con cierto retraso, debido a que la experimentación es más difícil y a que la estadística no alcanza para todo. Por su parte, la teoría del conocimiento o epistemología –que supone simultáneamente una profunda elaboración lógica, datos

psicológicos precisos y un análisis cada vez más técnico del devenir de las ciencias– da lugar a trabajos de creciente especialización, entre los cuales, hoy en día, los principales son obra de los propios expertos más que de los filósofos de oficio: teorías de los fundamentos de las matemáticas, de la experimentación microfísica, etc. De esta situación compleja resulta una indiscutible crisis de la filosofía y, por consiguiente, de su enseñanza, tanto en la universidad como en la escuela secundaria. Para corroborarlo, basta constatar la diversidad de tipos de enseñanzas de esta rama en las clases de nivel secundario y la diversidad de los tipos de preparación de los profesores encargados de esta formación específica.

De las observaciones previas se colige con toda evidencia que el problema central es el de las relaciones entre la filosofía y el pensamiento científico. Reconciliación, divorcio o diversas soluciones de compromiso: esas son las principales tendencias ideológicas o culturales de ahora en más.

En los países del Este, el problema se atenuó debido a que la filosofía oficial es la dialéctica marxista, que aspira a ser científica. La enseñanza filosófica en la escuela secundaria es una iniciación a la dialéctica, con diversas incursiones en las aplicaciones científicas. En ciertas regiones como Polonia, donde desde hace tiempo prospera la escuela de orientación lógica, muy prestigiosa allí, se agrega una introducción a la lógica matemática, suficiente para el alumno promedio, con el fin de presentar los problemas de los cuales en nuestros países los estudiantes no tienen noción alguna sin una iniciación especial. Ahora bien, en ciertos ámbitos del Este, la dialéctica puede presentarse de dos formas: por un lado, la imperialista, respaldada por las ambiciones seculares del cuerpo de filósofos que apuntan a dirigir las ciencias, y por el otro, la inmanente, que consiste en separar de manera más positiva las tendencias internas de todas las ciencias del devenir o del desarrollo.

Otra forma de conciliación entre el pensamiento científico y el pensamiento filosófico (aunque más restrictiva y con irrefutables riesgos desde el punto de vista de las ciencias mismas) cuya vitalidad está ligada a una "apertura" indefinida, es la del positivismo o "empirismo lógico", proveniente del Círculo de Viena y con mayor repercusión en los países anglosajones. Pero este movimiento, que influyó de manera considerable a varias generaciones, pierde impulso por no haber sabido preservar el rol esencial de las actividades del sujeto (es lo que sucede con cualquier empirismo).

En los ámbitos occidentales no empíricos, la crisis de la enseñanza filosófica se refleja, ante todo, en la separación de las facultades de Letras y de Ciencias (y, por consiguiente, en la separación de las secciones que se da en llamar literarias –o humanísticas– y científicas de las escuelas de segunda enseñanza). No podemos restar importancia a los perjuicios de tales encasillamientos, cuyo resultado más claro es la constitución de una suerte de cuerpo social de filósofos que se ven convocados a ocuparse directamente de todo lo real sin iniciación personal en lo que respecta a una investigación científica delimitada. Si bien todos los grandes filósofos de la historia contribuyeron al movimiento científico de su época o anticiparon trabajos posibles (como los empiristas en cuanto a la psicología o Hegel en cuanto a la sociología), hoy en día se forman especialistas de lo trascendental que entran determinados al mundo de las esencias con tanta más desenvoltura en la medida en que ignoran cualquier especialidad, incluso en psicología. Entonces, podemos preguntarnos si no será en virtud de una suerte de artefacto sociológico que sujetos con esa preparación formarán, a su vez, a las generaciones de las secciones literarias de los institutos, sosteniendo el divorcio entre el pensamiento científico y el pensamiento filosófico.

En algunos lugares, se intentó remediar esta situación peligrosa. En Ámsterdam, el añorado lógico Evert Willem Beth logró separar de la Facultad de Letras a las disciplinas filosóficas para situarlas en un instituto interfacultades, que entrega sus títulos de licenciatura y de doctorado, a fin de restablecer la unidad entre la investigación

científica y la reflexión filosófica. Algunas universidades suizas intentaron inscribir algunos cursos de filosofía en el programa de Ciencias o de Letras e impartir la misma enseñanza en las dos secciones correspondientes de los institutos. En Bélgica, actualmente se estudian proyectos análogos a los realizados en Holanda.

La enseñanza de las lenguas antiguas y el problema de las humanidades

A diferencia de los sectores antes mencionados, las disciplinas literarias y las humanidades solo dieron lugar a unas pocas modificaciones en su enseñanza. Esto quizá se deba a que se trata de ramas cuyo contenido no ha variado mucho, aunque la lingüística ha realizado progresos considerables y la historia ha ampliado en forma significativa sus perspectivas. Sin lugar a dudas, la razón principal se vincula a otras consideraciones: situaciones alcanzadas, tradiciones de intereses profesionales, etc. En efecto, independientemente del problema de su valor educativo intrínseco, que retomaremos, es innegable que la escasez de discusiones sobre la enseñanza de las humanidades, excepto entre los "planificadores" que proyectan las orientaciones futuras de la instrucción pública, se debe, sobre todo, a que en una cantidad considerable las carreras liberales solo están abiertas a quienes realizaron un bachillerato que incluya las letras clásicas, y a que el Estado, al verse así ante situaciones coercitivas, no se ocupa de problemas sin salida cuando hay tantos otros para estudiar.

Ya señalamos la ausencia de un análisis preciso de la utilidad de un conocimiento de las lenguas antiguas, por ejemplo, para los médicos, y es evidente que los argumentos que suelen formularse respecto de la terminología médica son bastante frágiles, ya que los étimos útiles o los términos eruditos pueden adquirirse con mucha facilidad sin haber dedicado seis a ocho años a los estudios clásicos. Al respecto, y sin intentar siquiera en lo mínimo resolver por vía deductiva o con argumentos basados sobre el sentido común un problema cuya solución sería reunir una cantidad suficiente de hechos analizados de manera adecuada, cabe destacar lo que sucedió en algunos países que cambiaron de régimen político: mientras en varios países los médicos ya no tienen

la obligación de saber latín, en Polonia es ineludible, y, como muchos estudiantes se presentan en las facultades de Medicina sin contar con esta formación, en Varsovia, por ejemplo se instituyeron cursos obligatorios para futuros médicos. En Japón, esa obligación depende por completo de cada universidad, mientras que en la India no existe.

Ahora bien, los verdaderos problemas suscitados por los estudios clásicos de segunda enseñanza son los fines que se pretende alcanzar y la adecuación de los medios empleados. Varios debates interesantes giraron en torno a estos dos temas, aunque sin trascender el plano teórico.

Los objetivos son de dos tipos: uno es esencial e indiscutible, el otro es marginal y suscita cuestiones de todo tipo. El principal propósito es formar un pensamiento histórico y estudiar las civilizaciones pasadas de las cuales proceden nuestras sociedades. En efecto, de más está decir que, si bien las ciencias exactas y naturales y la reflexión filosófica son indispensables para el conocimiento del universo y del hombre, existe otra faceta de la humanidad que necesita otro tipo de información igual de compleja: las culturas y su historia. Por lo tanto, en función de las aptitudes de cada cual y de las futuras especializaciones, es completamente legítimo prever la formación de un humanismo cuyo rol es tan indispensable para la vida social como el de las ciencias y el del conocimiento racional.

El objetivo marginal en que suele insistirse aún más que en el anterior es la formación del pensamiento en general, a partir de la hipótesis de que la iniciación en las lenguas muertas constituye un ejercicio intelectual cuyo beneficio puede aplicarse a otras actividades. Por ejemplo, se argumentará que contar con una lengua de la cual procede la del alumno y dominar sus estructuras gramaticales aporta herramientas lógicas y una gran capacidad de reflexión, lo cual será aprovechado por la inteligencia, sea cual sea su uso posterior. Incluso, si se abusa un poco de una comparación famosa, se llegará a oponer esta capacidad de reflexión con la del geómetra, como si esta última fuera inherente a las ciencias y la

primera a las disciplinas literarias, aunque las dos están presentes en cualquier disciplina.

Por ende, los problemas que se plantean cada vez más –y sobre todo en el Reino Unido, donde a pesar de la fuerza de las tradiciones, el estudio de las lenguas muertas se vio considerablemente reducido en ciertas secciones de la segunda enseñanza– consisten en determinar si la formación clásica responde a los dos objetivos que se le asignan. No vale la pena retomar el segundo caso; ya lo dijimos antes: las investigaciones que emprenden los psicólogos aún no conducen a conclusiones certeras. En efecto, la cuestión de la aplicación o extrapolación es una de las más delicadas de resolver estadística y experimentalmente. Solo nos queda aguardar datos más decisivos, en vez de intentar basarnos sobre hipótesis u opiniones heredadas.

En cuanto a la cultura humanista y a la formación del pensamiento histórico, los estudios clásicos alcanzaron este objetivo en líneas generales, pero con algunas reservas que suelen formularse cada vez más a menudo. En las “Entretiens sur les Humanités”[14] que el Instituto Internacional de Cooperación Intelectual había organizado en Budapest bajo la presidencia de Paul Valéry, este último había aprobado al autor de esas líneas en que reclamaba una unión más efectiva entre el estudio de las civilizaciones antiguas y la historia de las ideas: ¿por qué no se insiste aún más en el hecho de que los griegos, con su ideal insuperable de belleza en múltiples ámbitos, constituyeron solidariamente un ideal de racionalidad, fuente de las ciencias y de la filosofía occidentales, mientras que los romanos, si bien producían grandes poetas, no lograban coronar sus actividades políticas y comerciales más que mediante una ideología jurídica y militar? En efecto, el milagro griego es inteligible solo en caso de que se observen todos sus perfiles, incluidos los científicos, hasta la decadencia –a la vez artística e intelectual– del período alejandrino.

En lo que respecta a la enseñanza de las lenguas, existe un conflicto latente entre el pensamiento del gramático y el del lingüista, y pudo haber cierta inquietud sobre el carácter anticuado de ciertas

formas tradicionales del "análisis gramatical" presentado como "lógico", si bien la lingüística moderna constituye una fuente incomparable de cultura y suele estar ausente casi por completo de los programas de segunda enseñanza. La respuesta que suele darse es que el estudio de las lenguas muertas apunta en menor medida a la lengua propiamente dicha (sin recordar que de ella se esperan las "extrapolaciones" cuya autenticidad no siempre está confirmada, mientras que acaso fueran más eficaces con una enseñanza mejor informada de temas lingüísticos) que al pensamiento de los autores.

Ahora bien, al constatar el nivel de conocimiento (a veces preocupante) de las lenguas muertas en el baccalauréat, por lo general se intenta dedicar más tiempo a las lecturas y menos a la lengua en sí. Asimismo, en la sesión de 1938, la Conferencia Internacional de Instrucción Pública integró a la Recomendación nº 14 (por lo demás, bastante conservadora) el ítem 6 que dice: "Para lograr un contacto suficiente con esas literaturas, se practicará, en complemento del estudio directo de los textos, la lectura en traducciones juxtalineares, o únicamente en lenguas modernas".

En cuanto a la historia, ya sabemos en qué medida fue enriquecida durante estas últimas décadas por las consideraciones económicas, lo cual genera nuevos problemas. Hoy en día, justificar la existencia de años enteros de estudio de las civilizaciones por su importancia para las civilizaciones modernas, solo es aceptable desde una perspectiva más sociológica que la que se tenía en otras épocas.

-

[5] Este frenólogo consideraba que dicha protuberancia era la sede del talento matemático. [N. de E.]

[6] CIE - Unesco, Recomendación nº 43 a los Ministerios de Instrucción Relativa a la Enseñanza de la Matemática en las Escuelas Secundarias, 1956. Actualmente el contenido de esta y las demás recomendaciones mencionadas por Piaget está disponible

en castellano en <www.unesco.org/education/pdf/34_77_S.PDF>. [N. de E.]

[7] Bärbel Inhelder y Jean Piaget, De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent, París, PUF, 1955 [ed. cast.: De la lógica del niño a la lógica del adolescente, Madrid, Paidós, 1985].

[8] The Process of Education, Cambridge, Harvard University Press, 1960 [ed. cast.: El proceso de la educación, México, Uteha, 1963].

[9] Véase Richard E. Ripple y Verne Norton Rockcastle, Piaget Rediscovered. A Report of the Conference on Cognitive Studies and Curriculum Development, Ithaca, NY, Cornell University Press, 1964, pp. 113-117.

[10] Ibíd., pp. 119-122.

[11] Por ejemplo, "Comments on the INRC group", Journal of Research in Science Teaching, vol. 2, nº 3, 1964, pp. 233-235. [N. de E.]

[12] Véase Ripple y Rockcastle, ob. cit., pp. 109, 128, 134, 139 y 141.

[13] Jean Piaget, Sagesse et illusions de la philosophie, París, PUF, 1965 [ed. cast.: Sabiduría e ilusiones de la filosofía, Madrid, Península, 1973].

[14] Claude Mettra y Pierre Grimal, "Entretiens sur les Humanités", Bulletin de l'Association Guillaume Budé. Supplément Lettres d'Humanité, t. 30, cuarta serie, nº 4, diciembre de 1971, pp. 461-478. [Aquí Piaget superpone el recuerdo de este debate posterior a Mayo de 1968 con el de los encuentros del Comité Permanente de las Letras y las Artes de la Sociedad de Naciones propiciados por el IICI desde 1931; más específicamente, el de junio de 1936 en Budapest, con el tema "Hacia un nuevo humanismo". En esa ocasión Piaget disertó sobre "el papel histórico de las humanidades clásicas". N. de E.]

4. La evolución de los métodos de enseñanza

Hasta ahora, hemos señalado algunas transformaciones que sucedieron en distintos ámbitos desde 1935, pero sin salir de la perspectiva tradicional y serena de aquel que solo piensa en la naturaleza de las ramas que se enseñarán, en la comprensión intelectual de los alumnos y en los valores permanentes de la sociedad. En cambio, a continuación, veremos los tres principales acontecimientos que caracterizan las nuevas situaciones de la educación o de la instrucción y que a la vez coercitiva y aceleradamente determinan opciones de todo tipo. Por eso, poco a poco, las exposiciones dejarán de lado el tono de la investigación y, más inmediatas y concretas, adoptarán el de la narración o de la discusión.

Estos tres acontecimientos son el vertiginoso aumento de la cantidad de alumnos, debido a un acceso mucho más amplio a las distintas formas de enseñanza, la casi correlativa dificultad de contratación de un personal docente suficientemente formado y el conjunto de nuevas necesidades, sobre todo económicas, técnicas y científicas, de las sociedades en función de las cuales la instrucción pública está organizada.

Estos tres factores intervienen ya de manera notoria en la elección de los métodos generales de enseñanza y ocasionan conflictos comprensibles entre los métodos verbales tradicionales, cuyo uso es el más propicio cuando el personal docente no pudo recibir una formación suficientemente exhaustiva: los métodos activos –que pasaron a ser tanto más necesarios cuanto más se aspire a formar a especialistas técnicos y científicos–, los métodos intuitivos o audiovisuales –de los cuales se piensa que es posible obtener los

mismos resultados que con los procedimientos activos, pero con un trabajo más rápido– y la enseñanza programada, cuyo éxito creciente plantea el riesgo de que se olviden las cuestiones que suscita.

Los métodos receptivos o de transmisión por el maestro

Quizá parezca inútil recordar los métodos tradicionales de enseñanza oral en un informe destinado a insistir en las novedades que surgieron desde 1935. Pero el hecho novedoso es que ciertos países "progresistas", como las repúblicas populares del Este, pretenden justificar una enseñanza basada esencialmente en la transmisión por el maestro o en la "lección", perfeccionando a la vez los métodos mediante investigaciones psicopedagógicas sistemáticas y profundas. Ahora bien, estas investigaciones evidencian el rol de los intereses y de la acción en la comprensión de los alumnos, de manera que se produce una suerte de conflicto entre lo que aquellas sugieren en los casos específicos y las líneas generales de una educación receptiva. Por ende, en cierta medida, resulta interesante seguir de cerca al desarrollo de los métodos en los países del Este.

De hecho, el conflicto latente que creemos discernir proviene de una dualidad de inspiraciones ideológicas perfectamente coherentes en lo que respecta al pensamiento adulto, pero cuya síntesis plantea problemas en el terreno de la educación.

La primera de estas inspiraciones tiende a presentar la vida mental como producto de la combinación entre dos factores esenciales: los factores biológicos y la vida social. El factor orgánico da las condiciones del aprendizaje: las leyes del "condicionamiento" primario (en el sentido de Iván Pavlov) y las del segundo sistema de señalización o sistema de lenguaje. Por su parte, la vida social aporta el conjunto de reglas prácticas y de conocimientos que se elaboran colectivamente y se transmiten de una generación a la otra. Así, los factores biológicos y sociales son suficientes para dar cuenta de la vida mental. Desde esta perspectiva, cada llamado a la

conciencia individual plantea el riesgo de conducir a un individualismo o un idealismo retrógrados.

De todas formas, una segunda inspiración de la misma fuente ideológica viene a colmar la laguna que habríamos podido sospechar: se trata del rol de la acción en el paso de lo biológico a lo social. Karl Marx en numerosas ocasiones destacó este rol de la acción (o de la praxis) y con razón llegó a considerar que la percepción es una “actividad” de los órganos de los sentidos. Por otra parte, este rol fue confirmado constantemente por los psicólogos soviéticos, quienes aportaron abundantes e interesantes trabajos al respecto.

Desde el punto de vista de los métodos generales de educación, subsiste entonces una suerte de dualidad de principios o de conflicto dialéctico, según se insista en el rol creador de la vida social adulta, lo cual conduce a poner el énfasis en las transmisiones del maestro al alumno, o bien en el rol no menos constructivo de la acción, lo cual conduce a que las actividades del alumno tengan un lugar esencial. En la mayoría de los casos, se busca la síntesis, en un sistema tal que el maestro dirige al alumno, pero lo incita a actuar y no se limita a impartir “lecciones”. Ahora bien, resulta evidente que, tanto en estos entornos como en otros, la lección sigue las tendencias naturales del maestro, ya que sin dudas es la solución más fácil (y ya que no todos disponen de las instalaciones ni la sabiduría de aquel canadiense que impartía cada clase en dos aulas para que, según decía él, los niños tuvieran tiempo de “trabajar” ¡y el maestro no tuviera que hablarles a todos juntos todo el día!). Sin embargo, también resulta evidente que el lugar que se deja a la acción conduce a ciertos educadores soviéticos a desarrollarla hacia actividades de investigación realizadas por el propio niño, como es el caso de Vasili Alexándrovich Sujomlinsky y la Escuela de Lípetsk. Por lo demás, estas actividades se multiplican de forma natural en las instituciones extraescolares, como los centros de “pioneros” y los clubes vinculados a ellos. También visitamos algunos internados; por ejemplo, en Rumania, donde la formación profesional da lugar a

investigaciones activas de los alumnos y a combinaciones fortuitas entre el trabajo individual y el trabajo en equipos.

Los métodos activos

De ningún modo podemos decir que, desde 1935, un movimiento de fondo haya renovado los procedimientos pedagógicos en el sentido de los métodos activos. La razón principal tal vez no sea de principio, a diferencia de lo que acabamos de ver en el caso de ciertos lugares del Este, ya que, en el plano teórico, cada vez se hacen menos objeciones al recurso sistemático a la actividad de los alumnos. Asimismo, se disiparon varios equívocos, al menos en lo teórico; los principales son los siguientes.

En primer lugar, se terminó por comprender que una escuela activa no es necesariamente una escuela de trabajos manuales y que si en determinados niveles la actividad del niño supone una manipulación de objetos e incluso cierta cantidad de tanteos materiales –por ejemplo, en la medida en que las nociones lógico-matemáticas elementales se obtienen no de esos objetos, sino de las acciones del sujeto y de sus coordinaciones–, en otros niveles la actividad más auténtica de búsqueda puede desarrollarse en el plano de la reflexión, de la abstracción más extendida y de las manipulaciones verbales, siempre y cuando sean espontáneas y no estén impuestas, lo cual plantearía el riesgo de que no se las comprenda del todo.

También se terminó por comprender, al menos en el plano teórico, que en nada el interés excluye al esfuerzo, sino todo lo contrario, y que una educación que prepara para la vida no consiste en reemplazar con tareas obligatorias los esfuerzos espontáneos, ya que, si bien en la vida existe una cuota no desdeñable de trabajos impuestos junto a iniciativas más libres, las disciplinas necesarias resultan más eficaces cuando se las acepta libremente y no con este acuerdo interior. Por consiguiente, los métodos activos nunca desembocan en un individualismo anárquico sino, y sobre todo si se

combina el trabajo individual con el trabajo en equipo, en una educación de la autodisciplina y del esfuerzo voluntario.

De todos modos, si bien hoy en día se aceptan estos enfoques más que antes, su implementación no logró grandes avances, ya que el uso de los métodos activos es tanto más difícil que el de los métodos receptivos habituales. Por un lado, requieren del maestro un trabajo en verdad más diferenciado y más atento, mientras que dar lecciones es menos cansador y corresponde a una tendencia más natural del adulto en general y del adulto pedagogo en especial. Por otro lado, y antes que nada, una pedagogía activa supone una formación notoriamente más exhaustiva: sin un conocimiento suficiente de la psicología del niño (y, en el caso de las ramas matemáticas y físicas, sin un conocimiento suficiente de las tendencias contemporáneas de estas disciplinas), el maestro no entiende bien las maneras de proceder espontáneas de los alumnos; por ende, no logra aprovechar aquello que considera insignificante y una simple pérdida de tiempo. En efecto, el gran drama de la pedagogía, como también de la medicina y de muchas otras ramas, es que los mejores métodos son los más difíciles: uno no puede utilizar un método socrático sin antes haber adquirido algunas de las cualidades de Sócrates (en primer término, cierto respeto a la inteligencia en formación).

Entonces, si no hubo una renovación profunda, y aunque en gran medida esta falencia se debe al aumento de la cantidad de alumnos, a las dificultades de los maestros y a una presencia considerable de obstáculos materiales que se opusieron a las mejores intenciones, de todos modos debemos destacar ciertas iniciativas individuales importantes, como la de Célestin Freinet, y una revaluación constante de las preocupaciones mayores vinculadas a los métodos activos tan pronto como las necesidades sociales imponen su reaparición. Por ejemplo, señalamos el movimiento, bastante extendido en los Estados Unidos, que condujo a una reforma de la enseñanza de las matemáticas y físicas elementales y que desde luego desembocó en una renovación de los procedimientos “activos”. En su sesión de 1959, la Conferencia Internacional de

Instrucción Pública votó una larga recomendación (la nº 49) para los ministerios sobre “las medidas destinadas a facilitar el reclutamiento y la formación de personal de los cuadros técnico y científico”, en la que se establece lo siguiente (ítem 34): “A fin de aumentar el interés de los alumnos, desde la escuela primaria, por los estudios técnicos y científicos, conviene utilizar métodos activos adecuados para desarrollar en ellos el espíritu experimental”.

En cuanto a las iniciativas individuales de los maestros de primaria particularmente inventivos o dedicados a la infancia y que mediante su intuición dieron con los procedimientos más aptos para la inteligencia sin más (como en épocas pasadas hizo Enrique [Johann Heinrich] Pestalozzi), podríamos citar distintos ejemplos en los países más diversos de lengua francesa, alemana (luego de la caída del nazismo se realizó un esfuerzo considerable en Alemania y en Austria), italiana, inglesa, etc. Como ejemplo de lo que se puede hacer con medios modestos y sin incitación específica de los ministerios responsables, acotémonos a recordar –una vez más– la destacable obra de Célestin Freinet, que se extendió por varias regiones francófonas, entre ellas el área francesa de Canadá. Sin preocuparse mucho por la psicología infantil e impulsado ante todo por preocupaciones sociales (aunque con cierta distancia respecto de las doctrinas que pusieran el énfasis en la transmisión por el maestro, tema tratado con anterioridad), Freinet se propuso, sobre todo, hacer de la escuela un foco de actividades en comunión con las de la colectividad del entorno. Al respecto, su célebre idea de la imprenta en la escuela es apenas una anécdota específica entre otras, pero muy instructiva, ya que resulta evidente que un niño que imprime por sí solo pequeños textos logrará leer, escribir y usar la ortografía de una manera muy distinta que si no tuviera idea alguna sobre la confección de los documentos impresos que debe utilizar. Sin apuntar de manera explícita a una educación de la inteligencia y a la adquisición de los conocimientos generales mediante la acción, Freinet logró estos objetivos constantes de la escuela activa considerando, sobre todo, el desarrollo de los intereses y la formación social del niño. Y sin hacer alarde de teorías, reveló las

dos verdades tal vez más cruciales de la psicología de las funciones cognitivas:

el desarrollo de las operaciones intelectuales procede de la acción efectiva en el sentido más abarcativo (es decir, que abarca los intereses, lo cual de ningún modo significa que estos sean exclusivamente utilitarios), ya que la lógica es, ante todo, la expresión de la coordinación general de las acciones;

esta coordinación general de las acciones implica sí o sí una dimensión social, ya que la coordinación interindividual de los actos y su coordinación intraindividual constituyen un único y mismo proceso en la medida en que todas las operaciones del individuo están socializadas y, en sentido estricto, la cooperación consiste en una puesta en común de las operaciones de cada cual.

Los métodos intuitivos

Una de las causas del retraso de los métodos activos, atribuible a la insuficiente formación en temas de psicología entre la mayoría de los educadores, es la confusión que a veces surge entre los procedimientos activos y los métodos intuitivos. En efecto, y por general de buena fe, algunos pedagogos imaginan que estos últimos equivalen a los precedentes o que, al menos, ofrecen los principales beneficios que pueden obtenerse de los métodos activos.

En realidad, pueden distinguirse dos tipos de confusiones en lo que a esto concierne. La primera, que ya mencionamos, es la que conduce a pensar que todas las "actividades" del sujeto o del niño se reducen a acciones concretas, lo cual es cierto en los estadíos elementales, pero de ningún modo lo es en los niveles superiores, en los cuales un alumno puede ser totalmente "activo" en el sentido de un redescubrimiento personal de las verdades que conquistar; por eso, dicha actividad involucra al mismo tiempo una reflexión interna y abstracta.

La segunda confusión consiste en creer que una actividad a partir de objetos concretos se reduce a un proceso figurativo, es decir, que brinda una suerte de copia conforme, en percepciones o en imágenes mentales, de los objetos en cuestión. De este modo, se olvida que de ningún modo el conocimiento consiste en obtener una copia figurativa de la realidad, sino que siempre se despliega en procesos operativos que transforman lo real en acciones mentales para captar el mecanismo de estas transformaciones y así asimilar los acontecimientos y los objetos a sistemas de operaciones (o estructuras de transformaciones). Luego se olvida que la experiencia con objetos puede ser de dos formas, una de ellas la lógico-matemática, que consiste en obtener los conocimientos no de

los objetos mismos, sino de las acciones como tales que modifican a esos objetos. Por último, se olvida que a su vez la experiencia física, en la cual el conocimiento no está relacionado con los objetos, entraña operar sobre estos para transformarlos, para disociar y hacer variar los factores, etc., no para extraer de ellos tan solo una copia figurativa.

Al olvidar todo esto, los métodos intuitivos no hacen más que proporcionar a los alumnos representaciones fónicas a partir de imágenes, ya sea de los objetos o los acontecimientos o del resultado de las operaciones posibles, pero sin conducir a su realización efectiva. Sin embargo, estas operaciones nunca son suficientes para desarrollar la actividad operatoria y, debido a una simple confusión de los perfiles figurativos y operativos del pensamiento, se cree haber pagado tributo al ideal de los métodos activos al concretar las formas de enseñanza en esta forma figurativa.

Ahora bien, el período de 1935 a 1965 presenció la reaparición de los métodos intuitivos en gran cantidad de nuevas formas, y, cabe repetirlo, aún más inquietantes cuanto que de buena fe sus protagonistas suelen pensar que han cumplido los más modernos requisitos de la psicología infantil. Comencemos con un ejemplo: recibimos un volumen belga de iniciación a las matemáticas, con un prefacio de un educador muy conocido; los dos autores hacían alusión a nuestros trabajos e incluso nos hacían el honor de considerarlos como una de sus fuentes de inspiración, cuando en realidad en aquel método la manipulación de las operaciones lógico-matemáticas elementales desaparecía en beneficio de las intuiciones figurativas, que incluso suelen ser esencialmente estáticas.

No vale la pena volver a mencionar las regletas de Cuisenaire que, como dijimos, pueden dar lugar a los usos más divergentes (algunas pueden ser realmente operatorias si el niño descubre por sí solo las distintas operaciones que permiten las manipulaciones espontáneas; pero las otras son esencialmente intuitivas o

figurativas si uno se limita a demostraciones externas y a la lectura de configuraciones preestablecidas).

Un educador suizo intentó dar a los métodos intuitivos un máximo de dinamismo y de movilidad mediante la enseñanza de las matemáticas sin usar imágenes estáticas, sino films que conforme avanzan permiten ver impactantes descomposiciones y recomposiciones de figuras. Allí pueden identificarse, especialmente para el uso de los debutantes en geometría, ejemplos destacables del teorema de Pitágoras, en el cual las relaciones en juego adquieren una evidencia visual digna de todos los elogios. Y, sin embargo, ¿sería esta una educación del razonamiento geométrico y de la construcción operatoria en general? Henri Bergson, que despreciaba la inteligencia, comparaba sus maneras de proceder con las del proceso cinematográfico, y, si hubiera tenido razón, esta iniciación mediante el film sería efectivamente la última palabra de la didáctica más racional. Por desgracia, Bergson no vio el problema de las operaciones ni tampoco que la transformación operatoria constituye un acto verdadero, continuo y creador. Su crítica de la inteligencia es en realidad una crítica, y desde este punto de vista muy profunda, de la representación con imágenes, es decir, de los aspectos figurativos y no operativos del pensamiento. A la vez, una pedagogía basada en imágenes, incluso enriquecida por el dinamismo aparente del film, es inadecuada para la formación del constructivismo operatorio, ya que la inteligencia no se reduce a las imágenes de un film; antes bien, es comparable al motor que asegura el avance de las imágenes y sobre todo a los mecanismos cibernéticos que asegurarían esta proyección gracias a una lógica interna y a procesos autorreguladores y autocorrectores.

En resumen, la imagen, el film, los procesos audiovisuales con los cuales las pedagogías que tienen la ilusión de ser modernas nos saturan los oídos, son auxiliares valiosos a modo de adyuvantes o de muletas espirituales y, sin lugar a dudas, están en pleno avance en comparación con una enseñanza estrictamente verbal. Ahora bien, existe un verbalismo de la imagen al igual que un verbalismo de la palabra y, confrontados con los métodos activos, los métodos

intuitivos no hacen más que substituir cuando olvidan el primado irreductible de la actividad espontánea y de la búsqueda personal o autónoma de lo verdadero, aquel verbalismo más elegante o más refinado por el verbalismo tradicional.

De todos modos, y esto debe situarse en el lado pasivo más que en el activo de las aplicaciones pedagógicas de la psicología, cabe destacar que los métodos intuitivos pudieron haberse inspirado en una amplia corriente psicológica que tuvo grandes méritos en otros aspectos: la corriente de la psicología de la forma o Gestalt, que nació en Alemania y luego proliferó en otros países. Por lo tanto, no fue casual que los métodos intuitivos se desarrollaran especialmente en tierras alemanas, donde aún se reconoce su importancia. En efecto, luego de renovar de modo muy profundo y útil los problemas de la percepción, el aporte de la psicología de la forma fue buscar en las estructuras perceptibles o Gestalten el prototipo de las demás estructuras mentales, incluidas las estructuras racionales o lógico-matemáticas. Resulta evidente que, si bien esta tesis era válida, constituiría la justificación definitiva de los métodos intuitivos.

Solo queda decir que hoy en día, en el campo de la psicología, la teoría gestáltica ya no cuenta con reconocimiento, dado que, al desdeñar las actividades del sujeto en favor de estructuraciones físicas o neurológicas elementales y demasiado especiales, entró en conflicto con las corrientes victoriosas del funcionalismo anglosajón, francés y soviético. Además, una Gestalt es una estructura de conjunto no aditiva e irreversible, mientras que las estructuras operatorias de conjunto (clasificaciones, seriaciones, cantidades, correspondencias, etc.) son a la vez reversibles y aditivas (2 más 2 son exactamente 4 y no un poco menos o un poco más, como en el plano perceptivo). De allí resulta que la operación sea irreductible a las “formas” perceptivas o basadas en imágenes y que, como consecuencia directa, los métodos pedagógicos intuitivos son de rango muy inferior a los métodos operatorios o activos.

Los métodos programados y las máquinas de enseñanza

En relación, más o menos estrecha según el caso, con la reflexología soviética (escuela de Pavlov), la psicología estadounidense elaboró algunas teorías del aprendizaje basadas en el esquema estímulo-respuesta (o E → R). Así, Clark Leonard Hull y luego Edward Chace Tolman concibieron doctrinas detalladas haciendo intervenir la formación de hábitos, luego de “familias jerárquicas de hábitos”, el uso de índices significativos, etc. Sin embargo, los autores no se pusieron de acuerdo en los detalles de estos factores, si bien reconocían la importancia de los “refuerzos” externos (logros y fracasos o sanciones diversas) y la exigencia de leyes relativamente constantes de aprendizaje en función de las repeticiones y del tiempo empleado.

El último de los grandes teóricos estadounidenses del aprendizaje, Burrhus Frederic Skinner, autor de destacables experiencias sobre las palomas (hasta entonces el animal elegido como sujeto de estudio era la rata blanca, particularmente dócil, pero por desgracia sospechosa de degeneración en sus conductas domésticas), adoptó una actitud tanto más positiva. Persuadido del carácter inaccesible de las variables intermediarias y del nivel demasiado rudimentario de nuestros conocimientos neurológicos, decidió considerar solo los estímulos o inputs, manipulables a voluntad, y las respuestas observables u outputs, y abocarse únicamente a sus relaciones directas sin ocuparse de las conexiones internas. Esta concepción del organismo-caja-negra, como se lo denominó, ignora por completo cualquier vida mental, humana o animal, para ocuparse estrictamente del comportamiento en sus facetas más materiales, y deja de lado cualquier búsqueda de una explicación para considerar nada más que las leyes brutas brindadas por una experimentación minuciosa.

De este modo, Skinner, en posesión de las leyes de aprendizaje controladas o elaboradas por él y eximido de cualquier preocupación teórica que pudiera estorbar en los ensayos de generalización o de aplicación práctica, primero constató que sus experiencias funcionaban aún mejor si se reemplazaban con dispositivos mecánicos bien configurados las intervenciones humanas del investigador experimental. En otros términos, las palomas presentaban reacciones más regulares cuando se las ponía en presencia de "máquinas de enseñanza" que distribuían el estímulo con más precisión y menos detalles accesorios.

La idea genial que tuvo entonces Skinner, catedrático de su oficio y teórico del aprendizaje, es que esta observación también es válida para los hombres y que las máquinas de enseñanza bien programadas aportarían un mejor rendimiento que una enseñanza oral más o menos bien dictada. Y como su concepción de la "caja negra" o del "organismo vacío" permite prescindir de las condiciones previas sobre los factores internos del aprendizaje humano, para construir programas con una riqueza al menos igual a la de los conocimientos usualmente exigidos basta conocer las leyes generales del aprendizaje y el contenido de las ramas que enseñar.

La experiencia puesta a prueba fue a todas luces exitosa, y de más está decir que, al recurrir a los procedimientos usuales de enseñanza por transmisión verbal y procesos receptivos, el resultado no podía ser otro. Las personas más sentimentales o sensibles se apenaron al ver que los maestros eran reemplazables por máquinas. Pero esas máquinas pueden brindar el gran servicio de demostrar de modo inobjetable el carácter mecánico de la función del maestro, tal como la concibe la enseñanza tradicional: si esta enseñanza solo tiene como ideal hacer repetir correctamente lo que fue expuesto correctamente, es evidente que la máquina puede cumplir esas condiciones correctamente.

También se dijo que la máquina suprime los factores afectivos; pero eso no es del todo acertado y, con razón, Skinner suele pretender alcanzar una "motivación" (necesidades e intereses) más fuerte que

en muchas de las “lecciones” habituales. En efecto, la cuestión consiste en dilucidar si la afectividad del maestro siempre tiene un rol positivo. A propósito de la formación de los maestros, Claparède decía que había que dedicar suficiente tiempo a ejercicios de adiestramiento de animales, ya que, cuando estos ejercicios fracasan, el investigador experimental sabe muy bien que es su culpa, mientras que, en la educación de los niños, los fracasos siempre se atribuyen al alumno. Al respecto, las máquinas de Skinner demuestran la aplicación de una psicología adecuada utilizando nada más que los refuerzos positivos y descartando cualquier sanción negativa o castigo.

En efecto, el principio de programación (que Skinner puso a prueba en sus propias lecciones de psicología antes de generalizarlo a todas las enseñanzas) es el siguiente. Una vez presentadas las definiciones, el alumno primero debe derivar las conclusiones correctas y, para esto, tiene que optar entre dos o tres soluciones que le ofrece la máquina. Si elige la correcta (presionando un botón), el ejercicio continúa, mientras que si se equivoca, el ejercicio vuelve a empezar. Cada nueva información que muestra la máquina da lugar a elecciones que indican si el alumno comprendió o no, con las repeticiones que le hagan falta y con un progreso ininterrumpido en el caso de aciertos constantes. Entonces, a partir de este principio, puede programarse cualquier rama, así se trate de razonamiento puro o de simple memoria.

Así concebidas, las máquinas de enseñar tienen un éxito considerable y permiten la creación de una industria próspera. En una época de multiplicación de la cantidad de alumnos y de dificultades para los maestros, pueden prestar servicios indiscutibles y, por lo general, permiten ganar mucho más tiempo que con la enseñanza tradicional. Se las utiliza no solo en las escuelas, sino también en empresas en las cuales, por un motivo u otro, hace falta impartir una enseñanza rápida a los adultos.

En cuanto al valor intrínseco de un método de enseñanza con estas características, sin duda depende de los objetos que se le asignen

en cada rama específica. En los casos en los que solo se trata de adquirir un saber, como en la enseñanza de idiomas, parece ser que la máquina presta servicios reconocidos, en especial por el ahorro de tiempo. En los casos en que el ideal es reinventar una serie de razonamientos, como en matemáticas, la máquina no excluye la comprensión ni el razonamiento, sino que lo canaliza de manera inadecuada y excluye la iniciativa. Al respecto, cabe destacar que la ya mencionada conferencia de Woods Hole (p. 66), en la que matemáticos y físicos buscaban una renovación en la enseñanza de las ciencias, las propuestas de Skinner tuvieron una tibia recepción, ya que el problema consistía no tanto en encontrar los medios para una buena comprensión, sino en favorecer la formación de investigadores e inventores.

De manera general, como todas las disciplinas suponen cierto bagaje adquirido y pueden dar lugar a distintas actividades de investigación y de redescubrimiento, podemos imaginar un equilibrio, variable según las ramas, entre los trabajos de registro y la actividad libre. En ese sentido, es posible que el uso de máquinas de enseñanza ahorre cierta cantidad de tiempo (tiempo que sería mayor con los métodos tradicionales y que, por ende, aumenta las horas disponibles en pos del trabajo activo). Si bien estas horas incluyen sobre todo trabajos en equipo, con todas las incitaciones y controles mutuos que implican –a diferencia de la máquina, que supone un trabajo esencialmente individualizado–, se alcanzaría un equilibrio entre los ingredientes colectivos e individuales del esfuerzo intelectual, necesarios en igual medida para una vida escolar armoniosa.

De todas formas, la enseñanza programada está en sus inicios, y aún es muy pronto para conjeturar sobre sus posibles usos futuros. Como todos los métodos de enseñanza basados sobre el estudio de algún cariz específico del desarrollo mental, esta enseñanza puede tener éxito desde el punto de vista que mencionamos, aunque sería insuficiente en carácter de método general. A propósito de esto, y como sucede con todas las cuestiones pedagógicas, el problema no

podrá resolverse mediante una discusión nocional o abstracta, sino mediante una acumulación de hechos y de controles precisos.

Ahora bien, un hecho curioso es que de momento estos controles provienen de la enseñanza destinada a los adultos en mayor medida que de la pedagogía estrictamente escolar y las razones son por lo menos dos. La primera (decirlo resulta triste, pero muy instructivo) es que se controlan con atención tanto mayor los resultados efectivos de un método de enseñanza cuando se trata de adultos (que no tienen tiempo que perder, sobre todo si el tiempo cuenta en el financiamiento de empresas privadas) que en el caso de los niños, cuyo tiempo de estudio, igual de valioso, parece valer menos para muchos. Por consiguiente, en las experiencias con adultos se realiza un seguimiento estricto. Como ejemplo, podemos citar los cursos de matemáticas para aviadores o las investigaciones de ciertos médicos militares como los del centro de Versalles que trabajan junto con el Instituto de Psicología de la Sorbona.

La segunda razón es que, en muchos casos, los métodos de enseñanza programada están desvalorizados, sobre todo porque, en lugar de construir programas adecuados basados en un principio de comprensión gradual, por lo general no se hace más que trasladar a términos de programación mecánica el contenido de los manuales más comunes y ¡de los peores de ellos! Podíamos haber esperado que el método de Skinner nos librara al menos de la exagerada influencia de los manuales escolares de los cuales ya sabemos los graves problemas que provocan (y según algunas estimaciones, en estos últimos años ¡la edición de obras escolares representa la mitad de la producción editorial mundial, con la mayor tirada de todas!). Ahora bien, en líneas generales, para facilitar el trabajo de programación se usan manuales ya existentes y, desde luego, se eligen aquellos que mejor se prestan a encadenamientos de preguntas y respuestas del modo más pasivo y automático.

5. Las transformaciones cuantitativas y la planificación de la enseñanza

Si hubiéramos querido ofrecer una visión optimista de la educación y de la instrucción desde 1935, el presente capítulo habría estado al comienzo del texto para desde un principio destacar la extraordinaria extensión de la enseñanza en estas últimas décadas. Sin lugar a dudas, existe un movimiento optimista al respecto, en el sentido de que el aumento de la cantidad de alumnos no se debe solo al aumento de la población, sino también a las medidas de justicia social que, además de facilitar el acceso a las escuelas para categorías de niños y en especial de adolescentes hasta entonces desfavorecidos por motivos económicos, prolongan la escolaridad obligatoria en numerosos países y fomentan la multiplicación de las escuelas profesionales. Con todo, estos aspectos positivos del desarrollo educativo no podrían hacernos olvidar los problemas que subsisten en cuanto a la eficacia de los medios empleados y, si se considera la situación solo a partir de una visión cuantitativa, se corre el riesgo de malinterpretar en cierto modo el sentido de lo que sucede, ya que no siempre queda demostrado que esta extensión indefinida corresponde a un logro o una victoria de la educación.

Por ende, nos pareció más prudente comenzar por poner de relieve los problemas que aún se suscitan en cuanto a la insuficiencia de nuestros conocimientos pedagógicos, a su falta de coordinación con los progresos de los estudios psicológicos y a las transformaciones de las ramas y de los métodos de enseñanza, antes de pasar al análisis de las cuestiones más concretas, entre las cuales las soluciones precoces y del día a día, o al contrario, aquellas que fueron maduradas mediante iniciativas de planificación sistemática, aún dependen de las cuestiones anteriores. De este modo, nos

resultó más objetivo aguardar hasta esta instancia para examinar las modificaciones de conjunto impuestas a la enseñanza por las transformaciones recientes de nuestras sociedades, habida cuenta de que los datos cuantitativos no tienen significado unívoco y demuestran la existencia de problemas antes que de soluciones ya detectadas. Si juzgáramos los progresos de la medicina a partir de las estadísticas de enfermos que se curaron, tampoco avanzaríamos en el análisis, mientras que un estudio del resultado de los tratamientos en relación con su extensión social resulta más instructivo. De todos modos, ese es el tipo de control que aún falta en la pedagogía científica, y a esto se debe que el progreso de los análisis del Estado, con prescindencia de cuán reconfortante sea, deja abierta una serie de cuestiones por definir.

Ahora bien, las transformaciones recientes de la enseñanza no solo son cuantitativas y, en mayor o menor correlación con estos aumentos de la población escolar, discente o docente, vimos cómo se establecieron reformas de estructuras a gran escala. Provenientes de una planificación general o con un avance en etapas más o menos discontinuas, estas reformas escolares resultaron de la acción de gran cantidad de factores; sin duda alguna, los dos principales son la revolución científica y técnica y las tendencias generales a la democratización de la sociedad y de la enseñanza. Solo queda destacar, una vez más, que el destino de una reforma y sus resultados efectivos no dependen únicamente de la finalidad que la impulsa ni de la adecuación de las nuevas estructuras administrativas y escolares puestas al servicio de estos fines. De nuevo, y casi siempre, alcanzar un resultado satisfactorio depende de los métodos pedagógicos empleados, y en todos los casos las mejores planificaciones carecerán de futuro si no incluyen una renovación metodológica y teleológica. De allí que los antecedentes analizados hasta ahora en cuanto a la formación del pensamiento científico en su doble vertiente lógico-matemática y experimental o incluso técnica no constituían simples cuestiones introductorias, sino que condicionan en medida significativa el dinamismo efectivo de las reformas y de las planificaciones.

Los datos cuantitativos

En todos los países nuevos, un primer hecho esencial es la tendencia a introducir o a generalizar el principio de escolaridad obligatoria y, en aquellos que ya la aplican, a prolongarla en la medida de lo posible. Así, en Francia, la reforma de enero de 1959 prevé una instrucción “obligatoria hasta la edad de 16 años cumplidos para los niños de ambos sexos, franceses y extranjeros, que tendrán 6 años a partir del 1º de enero de 1959”. El mismo año la escolaridad obligatoria de entre siete y ocho ciclos lectivos se instituyó en la URSS, Ucrania y Bielorrusia. Los planes prevén nueve años en Alemania Federal, diez años en Italia, etc.

A dicha extensión de la escolaridad obligatoria le corresponde un conjunto de medidas que tienden a extender también la gratuidad de la enseñanza y a multiplicar las becas de estudio. La gratuidad, ya instaurada a escala de los estudios primarios (y por lo general aplicada también al material escolar y al transporte de los alumnos), tiende a generalizarse en el nivel secundario e incluso comienza a instaurarse en los establecimientos superiores. En la URSS, por ejemplo, en 1956 se suprimieron los cánones de matrícula en las clases avanzadas de las escuelas de segunda enseñanza, en las escuelas secundarias especializadas y en las de nivel superior: ahora los estudios son totalmente gratis en todos los establecimientos escolares del país.

Pero sin hablar de las discriminaciones raciales que aún subsisten en ciertas regiones, en muchos países la desigualdad de los sexos sigue siendo un obstáculo para la extensión de la enseñanza. Aún en 1952, la Conferencia Internacional de Instrucción Pública consideraba necesario votar una recomendación en los ministerios sobre “el acceso de la mujer a la educación” para solicitar, entre otras cosas, la igualdad en la duración de la escolaridad obligatoria,

en la gratuidad de la enseñanza y en el sistema de becas, asignaciones familiares o desgravación de los gastos de estudios, etc., con el fin de evitar que se interrumpieran los estudios en la enseñanza secundaria, profesional, técnica o superior. Desde entonces, se realizaron ciertos progresos en la materia, pero aún no contamos con los estudios detallados que solicitaba la Conferencia en cuanto al estado real de la cuestión y las soluciones propuestas.

Más allá de estas insuficiencias, que por suerte no son generales, el acceso a la educación aumentó considerablemente. En la escolaridad básica, los alumnos de preescolar aumentaban entre un 6 y un 7% por año entre 1956 y 1959 en los países que transmitían sus informes a la Oficina Internacional de Educación (OIE), y los de nivel primario aumentaban en un promedio que rondaba del 6 al 8% por año entre 1959 y 1963 (algunos de ellos llegaban al 11 o el 12%).

De 64 países que presentaron datos cuantitativos sobre la enseñanza secundaria, 59 están en aumento y solo 5 en disminución: de 1959 a 1963 se constata un aumento promedio de un 10,5 a un 13,7% por año (el cuarto cuartil inicia en 18,6%). La enseñanza profesional da lugar a constataciones análogas, y los estudiantes de enseñanza superior aumentan en proporciones que varían según los países entre menos del 7% (primer cuartil) y más del 17,6% (cuarto cuartil).

No hace falta insistir en el hecho de que tales aumentos implican una modificación continua de los presupuestos de la instrucción pública, que siempre son insuficientes, sobre todo en lo que respecta a la enseñanza superior (como en el caso de los centros nacionales de investigación científica cuyos aportes completan las prestaciones de las facultades), pero aumentan constantemente: en 1963, la tasa de instrucción pública era inferior al 9% para el primer cuartil (entre 87 países) y de más del 18,25% para el segundo cuartil.

Otro índice material de este movimiento general es la cantidad de nuevas construcciones escolares. Sería difícil realizar cualquier tipo

de comparación, pero a modo de ejemplo (siempre a partir de los informes recibidos en la OIE), en septiembre de 1961, Francia anunciaba haber abierto 13.915 clases para los dos primeros grados; en 1962, Polonia construyó 4221 aulas para el nivel primario y Canadá, más de 8000 en ocho de sus provincias.

De todos modos, ni la contratación ni la formación del personal docente dan lugar a constataciones cuantitativas comparables a las anteriores. Retomaremos este problema central, del cual depende, en definitiva, todo el futuro de la enseñanza (capítulo 8).

La planificación de la educación

Esta extensión masiva de la enseñanza es también reflejo de las transformaciones profundas de la posguerra de 1945, que condujeron a las reformas de estructuras y de programas educativos, y la causa permanente o incluso el aguijón que obligó a varios Estados a plantear estas reformas pensando en el futuro, es decir, a planificar.

La necesidad de reconstruir todo en los países devastados, los cambios de régimen político en numerosos países, la emancipación nacional de muchos otros, la división del mundo en bloques políticos y las tendencias correlativas a la reagrupación y a la unificación, las sucesivas transformaciones positivas y catastróficas de la técnica y los profundos cambios económicos y sociológicos que las acompañaron, en fin, los conflictos que resultaron de ellos entre las tradiciones culturales y la necesidad de readaptaciones: desde luego, todas estas causas, reunidas e interdependientes en distinto grado, se tradujeron en reformas de la educación. A veces nos sorprende que Estados con tantos problemas que resolver siempre piensen de inmediato en reformas escolares. Pero como, en lo esencial, la vida social de los humanos reposa sobre la formación de las nuevas generaciones por las precedentes, vale decir, una transmisión externa o educativa y no interna o hereditaria, la principal preocupación de un régimen que busca instaurarse y perdurar es prestar atención a esta formación en manos de la escuela, en otros términos: merced al medio más directo que esté a su disposición y que, además, influya la educación por la familia.

Así, al comparar la cantidad de reformas totales o parciales anunciadas por los ministerios de Instrucción Pública en sus informes anuales para el Anuario Internacional de Educación, puede constatarse que las reformas realizadas por entre un 43 y un 72%

de los países (de 35 a 61 unidades nacionales) entre 1933 y 1938 disminuyeron a un rango 28-45% durante la guerra y alcanzaron el 84-98% de los países (de 41 a 75) entre 1946 y 1960.

Pero las reformas son una cosa (de la cual hablaremos más adelante, en el capítulo 6) y la planificación es otra. Tan pronto como el aumento del alumnado deja de ser proporcional al aumento de la población y se toma un conjunto de medidas por razones de justicia social o bajo la presión de factores económicos para prolongar la escolaridad obligatoria y aun así favorecer el acceso a las formas de enseñanza no obligatorias, efectivamente hace falta pensar en el futuro y ya no considerar que las mejores estructuras del presente deben seguir siéndolo a largo o corto plazo.

Sin duda alguna, siempre se procuró prever la evolución de los acontecimientos y ningún gobierno elaboró, por ejemplo, un presupuesto de las construcciones escolares sin haber hecho sus cálculos con algunos años de antelación. Sin embargo, la gran novedad de las civilizaciones de posguerra (excepto en la URSS, donde el régimen ya contaba con planificaciones de conjunto) es que hubo que afrontar situaciones tan móviles y, en tantos ámbitos, aceleraciones tan imprevistas y en parte imprevisibles que las autoridades escolares, con mayor o menor timidez o resolución según la ocasión, terminaron por admitir la necesidad de un ajuste funcional, concebido como tal y ya no solo automático o aleatorio, de las estructuras de la enseñanza a las necesidades de la sociedad.

Hasta esta época, se suponía que existía un inventario establecido de profesiones posibles y, en acuerdo con los cuerpos profesionales y los cuerpos de oficio, se elaboraban los programas necesarios para todas las formaciones. Ahora bien, una vez hecho esto, en virtud de una concepción optimista de la finalidad social o de una generalización de las leyes de la oferta y la demanda propias de la economía liberal, se consideraba que a grandes rasgos la distribución de los individuos en distintas escuelas respondería a los objetivos esperados; dicho de otro modo: que una suerte de

adaptación estadística o de selección automática bastaría para que los directivos escolares y sus contenidos respondieran a todas las exigencias sociales.

Un ministro francés, Jean Berthoin, declaró: “Formamos a dos literarios cada tres científicos, aunque nos harían falta siete científicos por cada literario”; así, en realidad denunció la inanidad de esa visión de las cosas y, virtualmente y en principio, se refirió a datos distintos de aquellos con que cuentan las autoridades escolares (y nadie más). ¿Cómo saber si nos haría falta tal o cual proporción de “científicos”? Si el ministro de Educación lo afirma, se debe a que consultó con economistas, sociólogos, técnicos o expertos y que, más allá de las cuestiones vinculadas a los programas internos, se sitúa en el ángulo de observación de los planes implícitos o de los movimientos a futuro de la sociedad entera.

De dichas consideraciones nació la corriente de “planificación” que con mayor o menor fuerza se desarrolló en gran cantidad de países durante los últimos años. Desde luego, no se trata de imponer a los alumnos sus futuras profesiones en función de las necesidades nacionales, sino que, en determinados países, la cantidad de becas y de plazas disponibles en los establecimientos donde se prepara para tal o cual especialidad (un instituto de psicología, por ejemplo) está determinada de manera bastante estricta y, de hecho, da por resultado una selección planificada. Antes bien, el problema consiste en prever un desarrollo suficiente de las escuelas de todo tipo y de todos los niveles sin que respecto de su cantidad y su calidad por categorías respectivas y por subcategorías o secciones se pierdan de vista las necesidades actuales y futuras de la sociedad. Una vez realizada esta planificación, que puede ser global o detallar las etapas que cumplir y los plazos de realización (planes de cinco a diez años, etc.), para poner a tono al alumnado con el cuerpo de profesionales especializados, se intentará prever sistemas flexibles de orientación (ciclos de orientación, etc.) y una movilidad escolar suficiente para que las elecciones individuales y la selección ya no dependan solo de las tradiciones familiares, de la

riqueza de los padres, de las rutinas y de los prejuicios de todo tipo, sino de las aptitudes de cada cual y de las perspectivas objetivas de futuro.

El capítulo 6 tratará de estas reformas de estructuras y de este ajuste de los programas. Empecemos por recordar en líneas generales los intentos de planificaciones, de los cuales se ocupó, entre otros, la Conferencia Internacional de Instrucción Pública en su sesión de 1962.

En realidad, si bien en todas partes se habla de planificación educativa, dicha noción está de moda solo por las usuales inflaciones semánticas. Eso equivale a decir que esta palabra se interpreta en todo tipo de sentidos y que, para no sonar atrasados, terminamos usándola para designar simples programas a largo plazo cuando no se trata de puros proyectos de reformas o de planes de extensión de las escuelas sin modificación alguna de estructuras. Así, resulta prudente solo hablar de planificación en los países que crearon un servicio especial de planificación educativa en el ministerio de Instrucción Pública (alrededor de veinte países) y en aquellos cuya planificación educativa está subordinada a instancias superiores a cargo de la coordinación y la planificación general de las actividades del Estado (dieciocho países). Desde luego, a esto se suman los casos en que, sin poseer organismos especializados permanentes, los ministerios confían a comisiones la tarea de realizar estudios o presentar propuestas: es el método que usó Francia, con su “Comisión de equipamiento escolar, universitario y deportivo” (Comisión Le Gorgeu), encargada de estudiar las perspectivas educativas hasta 1970, y la provincia de Quebec en Canadá con su “Comisión Parent”.

Por iniciativa de René Maheu, la Unesco creó en 1963 el Instituto Internacional de Planeamiento Educativo cuyo presidente depende directamente del subdirector general de Educación y no de los departamentos de Enseñanza Escolar y Superior y de Educación de Adultos.

Las repúblicas populares conciben la planificación educativa como subordinada a los “planes” generales que determinan el conjunto de las actividades de la nación. De allí resulta un predominio de los planes a largo plazo, a veces quinquenales, pero que se extienden por diez años en Bulgaria y veinte años en Bielorrusia, Polonia, la URSS, etc.

Con todo, cabe destacar que países cuyos regímenes políticos son muy distintos suelen elaborar planes educativos con esos plazos (aunque por lo general son quinquenales) y cada vez insisten más en la necesidad de coordinarlos con las perspectivas sociales, económicas y técnicas. Al respecto, la colaboración de los educadores con economistas, sociólogos, técnicos o exponentes de las ciencias exactas y naturales se retoma no solo en la elaboración de los planes, sino en su aplicación, o más precisamente, en el control de sus resultados. La insuficiencia de estadísticas precisas y sobre todo elaboradas en el ámbito científico a menudo fue señalada como un obstáculo serio para estas distintas etapas y la recomendación votada por la Conferencia Internacional de Instrucción Pública en 1962 incluye un ítem (el 31) significativo desde este punto de vista: “Conviene hacer todo lo posible para hacer progresar las técnicas de evaluación cualitativa y cuantitativa que permitan una verificación sistemática de los resultados obtenidos. Esta verificación debe facilitar la elaboración de los planes ulteriores”.

Podemos esperar que, de estos múltiples estudios, resultarán no solo las mejoras esperadas en cuanto a la adecuación de las distintas formas de enseñanza a las necesidades de la vida social, sino también progresos encaminados hacia una pedagogía científica, condición sine qua non de cualquier solución de los problemas en suspenso, así se refieran a la sociología de la educación o a la psicopedagogía.

En cuanto a esta adecuación a las necesidades sociales, la característica común de los múltiples “planes” de los cuales se

informó la OIE en su preparación para los trabajos de la Conferencia de 1962, fue expresar

una tendencia muy clara y general a desarrollar y perfeccionar la enseñanza técnica, profesional y científica, en el nivel secundario o superior: […] aumento de la cantidad de escuelas técnicas y profesionales, estudios en vista de la revisión de sus programas, atención otorgada por las universidades a las facultades que forman ingenieros y especialistas en el ámbito de las ciencias aplicadas.[15]

Ahora bien, cuando sabemos en qué medida la ciencia aplicada depende de la investigación que se da en llamar pura o “básica” y en qué medida la formación de los investigadores requiere reformas de nuestra educación tradicional, los esfuerzos actuales de planificación ponen al descubierto el gran problema de la enseñanza científica.

La formación de especialistas técnicos y científicos

Si bien las iniciativas de planificación al comienzo parecían abordar solo las cuestiones vinculadas a objetivos y estructuras, el énfasis que la colaboración interdisciplinaria de los planificadores hizo en la importancia de los especialistas técnicos y científicos evidencia, lo queramos o no, las cuestiones que conciernen a los programas y a la metodología, sin las cuales los “planes” siguen siendo pura cuestión formal: decidir la cantidad de años de estudios necesarios para tal formación solo tiene sentido si uno está informado sobre sus detalles en cuanto a la asimilación efectiva de los conocimientos en juego y, sobre todo, en cuanto al desarrollo de las aptitudes de investigación, de adaptación práctica o experimental e incluso de invención.

Asimismo, una de las recomendaciones de la Conferencia Internacional de Instrucción Pública más extensas (y esto no es casual), respecto de “las medidas destinadas a facilitar el reclutamiento y la formación de personal de los cuadros técnico y científico” (1959) ya mencionada, pasa sin resquemores de las cuestiones de planificación a las de metodología. En cuanto a las primeras, en especial, esta recomendación insta a que los organismos encargados específicamente del estudio de la cuestión, en colaboración con investigadores, ingenieros, técnicos y obreros calificados, tengan un carácter permanente con el fin de considerar las modificaciones continuas de la situación. Asimismo, es importante que “la estructura de la enseñanza llamada a responder a las nuevas exigencias de la formación técnica y científica” sea “bastante flexible a fin de poder adaptarla a la evolución rápida de la ciencia y la técnica” (ítem 8). En cuanto a las cuestiones de estructura, la recomendación preconiza, en especial, la creación “de cursos de especialización más marcada, posteriores a la enseñanza

secundaria y universitaria, así como [la creación] de un doctorado técnico" (ítem 28).

En lo que respecta a las cuestiones de método, la recomendación destaca, como ya señalamos, la importancia de los procedimientos activos aptos para desarrollar el "espíritu experimental" (ítem 34) y solicita, lo cual es bastante nuevo, que "colabor[en] constantemente […] el profesorado y los hombres de ciencia" (ítem 36) para concebir y desarrollar los dispositivos pedagógicos. Si bien esta expresión es habitual en el ámbito de las matemáticas, el hecho de solicitar que se manifieste también en los ámbitos de la formación técnica y de la educación del pensamiento experimental puede traer consecuencias bastante revolucionarias. En efecto, ya vimos en qué medida la escuela tradicional, focalizada por completo en el verbo y la transmisión oral, había desdeñado este aspecto de la formación intelectual y en qué medida algunos físicos se habían tomado a pecho el problema, llegando a propender al inicio de la formación experimental desde la escuela primaria. Si los ensayos de planificación logran imponer este punto de vista, que se tomará tanto más en serio cuanto más respaldados estén los pedagogos por la autoridad de los investigadores y los técnicos, habrán logrado la revolución más decisiva para la escuela contemporánea.

Suele insistirse en la necesidad de conservar en la enseñanza técnica y científica las disciplinas de cultura general, y la recomendación en cuestión no lo olvida (ítem 40). Pero esto también es cierto en el sentido contrario, y en las orientaciones literarias habría que reservar el espacio necesario para la formación del pensamiento experimental, al menos en el ámbito psicológico (o psicofisiológico) pero con un control suficientemente activo para dar a entender la extrema complejidad de las cuestiones que parecen ser las más sencillas. En efecto, la iniciación en los métodos de verificación y el desarrollo de un pensamiento a la vez constructivo y crítico forman parte del nuevo humanismo que caracteriza a la cultura en desarrollo. Y eso esperan los educadores que, más allá de los encasillamientos inevitables, desean preservar cierta unidad de formación.

La enseñanza profesional

Otra expresión general de las mismas tendencias es la que, en numerosos países, se tradujo en un replanteo de la enseñanza profesional. Dos requisitos complementarios se impusieron al respecto: por un lado, una expansión de esa forma de enseñanza, de modo que englobe una preparación escolar, teórica y sobre todo práctica para abarcar la mayor cantidad de oficios posibles y no solo aquellos cuya especialización técnica exigía desde hace tiempo una formación escolarizada con dichas características; por el otro, un enriquecimiento interno de los programas pensados para brindar a los futuros hombres de oficio una cultura general ampliada, que incluso tienda a fundirse en un amplio fondo común a todas las formas de enseñanza de nivel secundario.

Como ejemplo de estas dos tendencias, podemos citar la extensión de la enseñanza profesional en Polonia, la cual abarca tres formas principales; las escuelas profesionales de primer grado, que preparan a los obreros calificados y trabajadores equivalentes (503.062 alumnos en el ciclo lectivo 1962-1963, con un aumento del 18,8% en el de 1963-1964), y escuelas de este primer nivel anexas a empresas (89.901 alumnos en 1962-1963, con un aumento del 50,4% en 1963-1964); escuelas técnicas y profesionales de segundo grado que preparan, en el nivel medio (certificado de madurez),[16] a los trabajadores para los distintos ámbitos de la economía nacional (543.580 alumnos en 1962-1963, que se incrementó un 15,3% en 1963-1964) y escuelas para los trabajadores ya insertos en el mercado laboral (clases vespertinas o nocturnas y por correspondencia: 202.441 alumnos en 1962-1963, con un aumento del 11,5% en 1963-1964); por último, las escuelas de preparación agrícola (87.531 alumnos en 1962-1963, aumento del 10,8% en 1963-1964).

Ahora bien, estas escuelas profesionales de primer grado corresponden a 199 profesiones repartidas en 18 grupos y las de segundo grado a 203 especializaciones repartidas en 21 grupos.

La cantidad de profesiones y de especializaciones que atañen a la mecanización del trabajo y a la automatización de la producción están en notable aumento; entre ellas, predominan las industrias de mayor importancia como las mineras, metalúrgicas, químicas, metalmecánicas y electrotécnicas.[17]

Pero, agrega este informe,

además de la función que consiste en preparar a los alumnos para un trabajo calificado, la escuela profesional siempre asumió como objetivo y siempre consumó el completo desarrollo del hombre. A medida que progresan las relaciones socioeconómicas, la realización de este axioma pasa a ser cada vez más importante.[18]

Cabe añadir que, de manera recíproca, en los países del Este, cada vez se tiende más a pedir a cada alumno de nivel secundario, de las secciones literarias y científicas, que realice prácticas en una industria para iniciarse en los problemas de la técnica y de la producción.

En los países de Europa occidental, también es importante señalar la multiplicación de las escuelas profesionales. El problema de la cultura general común suele zanjarse mediante el sistema de los ciclos de orientación, en el cual todos los alumnos pasan por una escuela media y de allí son dirigidos a los institutos o a las escuelas

profesionales: esta es la cuestión general de las reformas de estructura que trataremos a continuación.

▪

[15] La planification de l’éducation, BIE – Unesco, pp. xiii-xiv.

[16] Los certificados de madurez se obtienen luego de aprobados los exámenes de reválida del nivel secundario, según modelos europeos como, precisamente, la maturità, el allgemeine Hochschulreife, el baccalauréat o la selectividad. [N. de E.]

[17] Informe del ministerio francés a la OIE, correspondiente al ejercicio 1963-1964.

[18] Íd.

6. Las reformas estructurales, los planes de estudio y los problemas de orientación

La extensión general de la enseñanza, cuyo carácter explosivo se expuso en el capítulo anterior, se realiza a la vez longitudinalmente en una extensión de la escolaridad obligatoria y de un acceso facilitado a los niveles secundarios y superiores, y transversalmente en una diferenciación mayor de las formas de enseñanza y en una multiplicación de las escuelas técnicas y profesionales.

Una situación como esta, en los hechos o prevista por los “planes”, plantea tres problemas para los cuales no se dejó de buscar soluciones:

el de la unidad de la cultura o de una base común de formación,

el de la movilidad escolar (correlativa de la movilidad social en general) o del paso posible de una orientación a otra, con los consiguientes cambios eventuales de orientación en el transcurso de los estudios conforme aparecen las aptitudes o se detectan las situaciones, y

el de los procedimientos empleados para facilitar esta orientación y fundamentarla a partir de datos objetivos y no solo de estimaciones

a veces ilusorias (ya se trate de alumnos, padres o, llegado el caso, exámenes).

En estos problemas fundamentales, de los cuales casi todos los países se han ocupado, subsiste una cuestión que solo resulta menor porque fue menos estudiada: el ininterrumpido desarrollo de los conocimientos y de las técnicas y la voluntad de tomar en cuenta todas las corrientes sin soslayar un tronco común de cultura general suelen generar una sobrecarga insostenible de los programas, que puede acarrear perjuicios para la salud física e intelectual de los alumnos y retrasar su formación en la medida en que precisamente se busca acelerarla o perfeccionarla. Sin embargo, este problema del surmenage o agotamiento escolar, que a veces genera más inquietud en el ámbito médico (por ejemplo, el Centro Internacional para la Infancia, dependiente de la Cruz Roja) y psicológico que entre las autoridades pedagógicas, está vinculado a una cuestión central: corroborar si la escuela nunca enseña nada inútil, sobre todo si se pone el acento sobre las capacidades de iniciativa y de invención más que en la acumulación de un saber disponible en todos los manuales. Y el problema remite al de los exámenes, sobre todo en los países donde se impone el régimen de los concursos o certámenes y donde los individuos más dotados y más útiles para la sociedad pueden perder meses o años precisamente en la edad en que en ellos se configuran las nuevas ideas que orientarán su futura carrera.

La educación preescolar

Respecto de los grandes problemas que acabamos de mencionar, el objetivo de las reformas de posguerra por lo general consiste en proponer un tronco común inicial hasta los 11 o 12 años de edad (a veces más) al cual le sigue un ciclo de orientación en cuyo transcurso se deciden las especializaciones. Afortunadamente, se elige esta edad ya que, en nuestros entornos, es aquella en la que el niño supera, en el plano psicológico, el nivel de las operaciones concretas (clases, relaciones, cantidades, etc.) para alcanzar el de las operaciones proposicionales o formales que le permiten hacer hipótesis y razonar en dirección hacia lo posible, es decir, liberarse de lo que sucede en lo inmediato y orientarse hacia intereses y proyectos que tarde o temprano dejan surgir sus verdaderas aptitudes.

Pero ¿en qué nivel inician el tronco común y la escolaridad propiamente dicha? Por lo general, hacia los 7 años, y esta edad también fue escogida con tino ya que corresponde a los inicios de la constitución de las operaciones concretas. Pero ¿antes? ¿Y cómo se favorece la formación de estos instrumentos intelectuales de base?

La educación preescolar (“maternal”, “inicial” u otros calificativos) también da lugar a modos de organización muy variables según los países, pero tiende sin dudas a generalizarse. En los Estados Unidos, este tipo de escuelas recibe aproximadamente a la mitad de los niños más jóvenes: en Ontario (Canadá), 1650 escuelas públicas o bien del sistema privado no subsidiado (séparées) cuentan con al menos un año preescolar, mientras que en la provincia de Quebec el Informe Parent, que es una de los tentativas más interesantes de planificación o de reforma, reclama su generalización.

La Conferencia Internacional de Instrucción Pública ya lo había solicitado en 1939: “La educación preescolar del niño durante el período que precede a la escolaridad obligatoria debe constituir una de las preocupaciones de las autoridades escolares y debe ser accesible al conjunto de los niños”. Desde luego, detrás de esto hay motivos económicos, ya que la generalización del trabajo de la mujer solo puede conducir a medidas destinadas al cuidado y a la educación de los niños durante las horas de dicho trabajo.

Pero también se contemplan motivos psicológicos cuyo valor cada vez se destaca más, y resulta útil señalarlos, ya que es una de las cuestiones cuya solución depende en mayor medida del estado de los conocimientos y de los trabajos sobre el desarrollo del niño. Según la perspectiva desde la cual podía considerarse que la inteligencia provenía esencialmente del juego de las percepciones o sensaciones, una “educación sensorial”, cuyo modelo fue concebido por Friedrich Froebel y sus famosos ejercicios, parecía responder con gran precisión a las necesidades de la educación preescolar. Maria Montessori retomó ese principio y (gracias a su intuición, pero sin realizar la teoría correspondiente) le añadió una buena dosis de acción, aunque canalizada de antemano por un material ya consolidado. Ahora bien, hoy en día sabemos que la inteligencia procede antes que nada de la acción y que un desarrollo de las funciones sensoriomotoras en el sentido pleno de la libre manipulación tanto como de la estructuración perceptiva favorecida por esta manipulación constituye una suerte de propedéutica indispensable para la formación intelectual. Probablemente, respecto de esto el niño normal se desenvuelve por sí solo en todas las situaciones. Sin embargo, al conocer en detalle esta evolución, podemos propiciarla en gran medida y este es uno de los roles que se atribuye la educación preescolar cuando puede basarse en datos precisos.

Siguiendo esta línea de pensamiento, en 1939 la recomendación a los ministerios preconiza que la enseñanza preescolar “se limite” a una educación sensoriomotora” y que “el aprendizaje sistemático de la lectura, de la escritura y del cálculo” quede reservado a la

enseñanza primaria. Pero también especifica que con un material adecuado y recurriendo lo suficiente a la actividad espontánea, estas manipulaciones sensoriomotoras conducen a la "adquisición de las nociones de forma y de número". Mencionaremos que, además de este inicio de las intuiciones numéricas y espaciales, la actividad propia de este nivel prepara las operaciones lógicas propiamente dichas en la medida en que la lógica se basa sobre la coordinación general de las acciones antes de formularse en el plano del lenguaje.

Pero el obstáculo para este desarrollo de la educación preescolar, tan ansiado en muchos ámbitos (sobre todo franceses) pero poco comprendido en otros, reside en que, cuanto más se recurra a las actividades espontáneas de los pequeños, más será necesaria una iniciación psicológica. Ahora bien, es mucho más fácil encuadrar a los sujetos más jóvenes con juegos o ejercicios totalmente controlados por la institutriz, y cuanto menos formada ella esté, menos comprende lo que pierde por ignorancia psicológica. Entonces, la misma recomendación sugiere con razón (ítem 17): "La formación de las maestras de las clases preescolares debe siempre [incluir] una especialización teórica y práctica con miras a su trabajo futuro. En ningún caso debe ser esta formación menos profunda que la del personal docente primario". De allí las consecuencias que podemos imaginar y que se ven reflejadas en los salarios y en la selección del personal docente (ítems 19-20).

Pedimos disculpas por recordar las principales verdades respecto de las grandes reformas de posguerra, pero, en la medida en que hacen énfasis en la formación del pensamiento, no hay motivo alguno para desdeñar las condiciones aparentemente más modestas de esta formación; sería bueno que los educadores de niveles "superiores" que sí las dejan de lado se pongan en contacto con esos físicos de oficio quienes, en los Estados Unidos, no dudaron en descender hasta las pequeñas clases de las nursery-schools para mejorar los métodos de iniciación.

Las reformas estructurales en la enseñanza de nivel primario y secundario

El plan Langevin-Wallon es un modelo de proyecto de reforma integral. En 1944, volvió a ser incluido por el ministerio de Educación Nacional y preveía:

una enseñanza obligatoria de los 6 a los 18 años, con tres ciclos,

a. uno elemental de 6 a 11 años, común a todos los alumnos,

b. uno de orientación de 11 a 15 años, con especializaciones graduales pero con la posibilidad de pasar de una enseñanza a la otra, y

c. uno de especialización de 15 a 18 años con tres secciones, práctica, profesional y teórica;

una enseñanza propedéutica (de los 18 a los 20 años) y

una enseñanza superior.

Este proyecto nunca se aplicó. Algunos de sus lineamientos fueron retomados por Édouard Depreux, luego por Yvon Delbos y en 1953 por André Marie, quien introdujo, para el ciclo 1 c, la idea de dos

enseñanzas paralelas, una “corta” y otra “larga”. En 1955, cuando el proyecto de Jean Berthoin extendió la enseñanza obligatoria hasta los 16 años, proponía

un programa común de 6 a 11 años,

un ciclo de orientación de 11 a 13 años y

un ciclo de 13 a 16 años con cuatro secciones: general, profesional, terminal y superior.

El proyecto Billières de 1956 era muy similar.

El 6 de enero de 1959, aparecieron una ordenanza (la 5945) que prolongaba la escolaridad obligatoria hasta los 16 años de edad y dos decretos (numerados 59-57 y 59-58) que preveían la reforma del baccalauréat. En 1960, se adoptaron las medidas de aplicación y el resultado fue la creación, al término del ciclo elemental de los 6 a los 11 años, de un ciclo de orientación de los 11 a los 13, con clases “puente” o “de acogida” para permitir los posibles traslados desde un tipo de enseñanza hacia el otro, así como la continuidad de la orientación. Al final del ciclo de orientación, se abrieron tres vías: la enseñanza general, profesional o “terminal”.

Por supuesto, esta reforma fue juzgada excesiva (la Sociedad de Agrégés[19] vio en ella “la muerte de la enseñanza secundaria”) o insuficiente (Roger Gal notó solo una solución de compromiso: “Seguimos a la espera de una verdadera reforma”).

En agosto de 1963, un nuevo decreto reparte a la enseñanza de nivel secundario en dos ciclos, el primero de los 11 a los 15 años, durante el cual se realiza la orientación (inicio desde el final del primer trimestre) y el segundo de los 15 a los 18 años. El primero incluye secciones paralelas y cercanas con posibles traspasos transversales: secciones de cultura general, clásicas, modernas (I y II, según la cantidad de lenguas) y secciones que preparan para la enseñanza profesional (y profesional agrícola). El segundo incluye las posibilidades de una enseñanza corta (general o técnica) o larga (que conduce al baccalauréat de filosofía o de ciencias). A los colegios polivalentes se los llama “colegios de enseñanza secundaria”.[20]

La idea de un ciclo de orientación se abrió camino y hoy en día funciona a prueba en otros países, por ejemplo, en el Cantón de Ginebra, donde se prevé ponerla en práctica durante tres años para organizar los cursos sucesivos de este ciclo, entre los 12 y los 15 años, y tender un puente entre la enseñanza primaria y secundaria superior.

A modo de comparación, podemos citar la reforma yugoslava, que se segmentó en varios años luego del envío de expertos a países en el extranjero y una invitación a dos expertos de la Unesco. La escuela primaria es obligatoria de los 7 a los 15 años, luego el alumno pasa a los liceos e institutos o a las escuelas profesionales, pero también puede pasar de uno al otro. Los liceos incluyen dos secciones, una de ciencias sociales y lenguas, otra de ciencias naturales y matemáticas, pero con materias generales, comunes a todos los alumnos y facultativas con opciones. La enseñanza profesional prevé un sistema flexible de combinaciones entre las formaciones escolares y extraescolares con el fin de asegurar la elasticidad deseada para la constitución del personal especializado. La enseñanza universitaria (que abarca todas las escuelas superiores) prevé un primer ciclo de dos años de formación profesional superior, un segundo ciclo de cuatro o cinco años correspondiente a las formaciones universitarias habituales y un tercero dedicado a las especializaciones de la investigación

científica. El ingreso a la universidad ya no está subordinado a una reválida, sino a un examen al finalizar los estudios secundarios.

El sistema yugoslavo está destinado entonces a producir una élite intelectual, suprimir la antigua oposición entre las profesiones consideradas superiores o inferiores y preservar una elasticidad suficiente para asegurar la movilidad (transversal) de los alumnos y la adaptación a las nuevas necesidades que puedan surgir en la vida económica o social.

Como vemos, más allá de las diferencias ideológicas y terminológicas, existe cierta convergencia entre estos tipos de reformas: búsqueda de un "tronco común" como punto de partida de las diferenciaciones, ampliación de la gama de estas especializaciones, inclusión de una orientación profesional o técnica y movilidad transversal. Son las mismas características que notamos en los proyectos de las reformas que aún no fueron aplicadas, ya sea a causa de las resistencias conservadoras, o bien porque son demasiado recientes. Entre estos últimos proyectos de reforma, el Informe Parent en la región francófona de Canadá resulta particularmente innovador. En un principio, prevé una enseñanza elemental de seis años: los tres primeros estarían dedicados al aprendizaje de las técnicas de base mediante los métodos más activos y los tres últimos a una iniciación a los métodos de trabajo personal y de trabajo en equipos. Luego viene una enseñanza secundaria polivalente de cinco años con gran movilidad en las opciones, pero con las siguientes peculiaridades estructurales y metodológicas.

En primer lugar, la escuela elemental no debería admitir a los alumnos mayores de 13 años: la escuela secundaria recibirá a todos más allá de los resultados obtenidos; para quienes hayan obtenido resultados más bajos se organizará un año preparatorio. Así, las opciones estarán muy diferenciadas e incluirán distintas ramas técnicas entre las cuales cada alumno deberá elegir una al menos durante todo el secundario. Esto supone una serie de talleres adecuados y una regionalización de la enseñanza. En segundo

lugar, la Comisión Parent no desea que el silencio y el inmovilismo sigan siendo las grandes virtudes escolares. Por ende, los métodos serán activos y en estricta conformidad con los datos de la psicología del niño, lo cual supondrá una preparación más completa y más científica de todos los maestros (en la universidad y para todos los grados) y antes que nada (dice el informe), ¡un trabajo en equipo más exhaustivo entre los propios profesores!

Pero sobre todo, la Comisión Parent propone la supresión de los exámenes, ya que el propósito de la escuela es que el alumno se forme en sus métodos de trabajo y no que apruebe un examen final que solo se basa sobre una acumulación momentánea de conocimientos. Así, el alumno será evaluado por su trabajo y, luego de un ciclo de dos años de formación general y otro ciclo de tres años con especializaciones más exhaustivas, recibirá un título de finalización de estudios secundarios en el cual se describirán los resultados obtenidos.

Por último, entre esta enseñanza secundaria y las facultades se prevé una enseñanza “preuniversitaria y profesional” de dos años, abierta a todos y dictada en institutos especiales que no dependan de la universidad y ampliamente polivalentes.

Los métodos de orientación y el rol de los psicólogos escolares

Además de la utilidad evidente e invaluable que presentan desde el punto de vista social, los ciclos de orientación brindan el gran servicio pedagógico de plantear en nuevos términos el problema de la evaluación de los alumnos.

En las concepciones y las estructuras previas, cada alumno seguía una orientación muy específica, pero elegida demasiado pronto, lo cual impedía que considerara sus aptitudes reales y juzgara las situaciones económicas o sociales en las que iba a ejercer la profesión o el oficio correspondiente a estos estudios. A grandes rasgos, la adaptación era suficiente y la finalización de los estudios (o de cada uno de los ciclos sucesivos) se coronaba con la aprobación de los exámenes finales basados en un conjunto de conocimientos adquiridos, unos indispensables, otros destinados a quedar en el olvido (parcial o completo).

Ahora bien, cuando los resultados en los exámenes no eran satisfactorios o en caso de desadaptaciones momentáneas, persistían dos problemas. Uno aparecía al finalizar los estudios, sin importar cual fuese el nivel de esta finalización, en los casos en que el antiguo alumno había reprobado los exámenes finales o bien en los casos en que, habiéndolos aprobado, no lograba encontrar la situación profesional que le resultaba conveniente. Para dar respuesta a esta situación, se crearon los servicios de orientación profesional, impulsados por numerosas empresas privadas o públicas que desean seleccionar su personal con conocimiento de causa y en función de aptitudes relativamente determinadas. Los servicios de orientación profesional se multiplicaron desde 1935 y perfeccionaron sus métodos con mucha cautela. La formación universitaria de los orientadores pasó a ser cada vez más común, y algunos institutos especializados, como el Instituto Nacional de

Orientación Profesional fundado en París por Henri Piéron, quien luego de jubilarse dejó a cargo a Maurice Reuchlin, alcanzan un metodología científica de alto nivel, lo cual no sucede en todos los países (en Suiza, por ejemplo, el nivel de formación de los orientadores y el valor científico de los servicios difieren considerablemente de un cantón a otro y a la par de los orientadores psicólogos, podemos encontrar a otros orientadores que solo cuentan con un conocimiento del mercado, de su sentido común y de algunos elementos de prueba tomados o no de la psicología, pero sin la formación necesaria para usarlos).

En segundo lugar, con las estructuras pedagógicas previas a los ciclos de orientación, subsistía el problema de la posible desadaptación de los alumnos durante sus estudios. Los servicios de psicología escolar fueron organizados con este propósito primordial, ya que, además de los casos de fracasos absolutos en que el maestro tiene las competencias suficientes para desaconsejar que se prosigan los estudios o solicitar un cambio de escuela (queda pendiente decidir si el fracaso es irremediable y siempre se recomienda un análisis psicológico exhaustivo), se presentan numerosas desadaptaciones momentáneas por factores vinculados al carácter o al intelecto. En estos casos, el maestro, aunque solo sea por falta de tiempo, puede recurrir a psicólogos especializados en este tipo de estudios y exámenes. También se puede acudir, desde ya, al médico escolar y puede suceder que un médico-psicólogo aporte más, por ser polivalente, que un psicólogo no médico; pero se trate de un médico o no, la psicología conlleva una preparación especial, extensa y exhaustiva, y la psicología escolar supone además una especialización particularmente delicada.

Por lo tanto, se organizaron servicios de psicología escolar; en Francia tuvimos la buena idea de confiarlos a especialistas doblemente calificados con una preparación pedagógica completa (título y práctica docentes, lo que suprime la heterogeneidad y las tensiones afectivas entre el maestro de primaria y el psicólogo) y

una preparación psicológica no menos completa, continuada en un ciclo de especialización.

Estos servicios tuvieron excelentes resultados, en especial en Francia, donde su supresión momentánea en el departamento de Sena no fue bien recibida. Además de innumerables logros en la práctica, aportaron estudios científicos interesantes (entre otros, en relación con nuestros estudios de las operaciones lógico-matemáticas). La Conferencia Internacional de Instrucción Pública se interesó en el problema, y en 1948 aprobó una recomendación sobre "el desarrollo de los servicios de psicología escolar" cuyos objetivos (ítem 3) son los siguientes:

[Detección] de los niños atrasados y de los mejor dotados, readaptación de los niños difíciles, orientación y selección escolares, orientación profesional, adaptación de los programas escolares y control del rendimiento de los varios métodos pedagógicos, colaboración con los profesores y las autoridades escolares".

Notaremos con interés que esta recomendación no insiste solo en los servicios esperados en el ámbito de la psicología individual o diferencial, sino también en las cuestiones que atañen a la psicología general de las funciones intelectuales y que están vinculadas a la adaptación de los programas y al rendimiento de los métodos. El ítem 7 retoma esta preocupación:

Que el psicólogo escolar no se limite al examen de los casos individuales, sino que pueda colaborar con el maestro en el análisis del rendimiento de los métodos pedagógicos empleados y en la adaptación de esos métodos al desarrollo mental de los alumnos.

Como vemos, ese era el estado de la cuestión cuando se organizaron los ciclos de orientación. De más está decir que el funcionamiento de estos últimos renueva por completo los problemas, visto que ya no es cuestión de remediar desadaptaciones individuales, momentáneas o definitivas sino, en cambio, de asegurar de manera continua una adaptación de cada cual a múltiples opciones u orientaciones posibles.

En principio, la orientación queda en manos de los padres y los maestros. En el sistema francés, se prevé un “consejo de orientación” constituido por el conjunto de los profesores que deciden las propuestas que sugerirán a los alumnos que, de todos modos, no son imperativas. Si se las toma en cuenta, el alumno entra directamente a la sección o al establecimiento sugerido. Si la elección de los padres difiere de las recomendaciones del consejo, el alumno tiene derecho a presentarse, pero queda sometido a un examen de admisión.

El decreto del 2 de junio de 1960 que ponía en práctica la reforma de 1959 no menciona a los psicólogos escolares más que a escala de los “consejos departamentales” que reagrupan a los representantes de las distintas clases de enseñanza, de la Academia, de los padres, de la orientación escolar con un médico y un psicólogo escolar, y que están a cargo de la implementación de la reforma o proponen modificaciones deseables. Ahora bien, en el contexto del inmenso trabajo de orientación que incumbe a los maestros de las primeras clases de enseñanza secundaria, es evidente que el recurso a los psicólogos escolares habrá de imponerse. En Ginebra, donde la experiencia está en pleno desarrollo, a escala bastante reducida, para permitir un análisis detallado de los casos individuales, los psicólogos escolares trabajan activamente y desempeñan un rol necesario en el diagnóstico y, sobre todo, en el pronóstico relativos a las aptitudes y a la orientación de los alumnos.

Al respecto, los ciclos de orientación plantean, en toda su magnitud y generalidad, un problema cuya importancia es esencial para la

pedagogía: ¿cuáles son los métodos de estimación del valor intelectual del alumno y cuáles son las aptitudes específicas que lo caracterizan? El término “valor intelectual” debe interpretarse en el sentido más amplio, ya que sin dudas, el trabajo continuo, la disposición inventiva, etc., competen al carácter, a la regulación afectiva y al comportamiento social tanto como a la inteligencia, la imaginación y la memoria. No es difícil, por ejemplo, encontrar en los entornos científicos individuos que tenían todo lo necesario para triunfar de manera brillante, salvo autodisciplina, voluntad de realización o de elección, etc. ¿Cuáles son entonces los métodos que permiten juzgar y, sobre todo, prever el trabajo efectivo de un sujeto individual y especialmente de un niño o un adolescente?

Señalemos primero que la edad de 11 a 13 años para un ciclo de orientación es una edad mínima: no es más que la edad del inicio de las operaciones proposicionales o formales, cuyo nivel de equilibrio se alcanza entre los 14 y 15 años, de manera que muchos elementos espontáneos pueden manifestarse solo después de esta edad. Así, el pronóstico es más delicado para los alumnos de menor edad.

El primer método es la observación continua del trabajo del alumno por el maestro. Desde luego, el valor de este juicio es proporcional al del maestro, se basa en su inteligencia y en su objetividad o imparcialidad, especialmente en su capacidad de poder disociar las calidades permanentes de las calidades escolares. Mucho mejor que el método de los exámenes, esta observación del trabajo del alumno constituye un dato esencial y, al confiar en ella, a veces se propone suprimir los exámenes (como en el caso de la Comisión Parent canadiense). Ahora bien, en estos últimos años, se realizaron dos observaciones. La primera parece ser de pura forma, pero tiene su importancia pedagógica: en lugar de evaluar los resultados de los alumnos con notas en cifras (escala de 0 a 10 o a 20, etc.) algunas escuelas se sintieron orgullosas de suplantarlas con apreciaciones calificativas (“bien” o “se puede hacer un esfuerzo mayor”, etc.) que resultaron más estimulantes y, al fin y al cabo, más

objetivas que los “promedios”, cuyo carácter numérico o pseudo matemático es puramente simbólico, como bien sabemos.

La otra observación es más grave: la evaluación del trabajo continuo del alumno no atañe solo al maestro, en quien se puede confiar, sino también a los métodos empleados en este trabajo. En efecto, el alumno alcanza su mejor desempeño en un ambiente de métodos activos; en cambio, cuando se ponen en práctica métodos receptivos, el riesgo es sobrestimar a los alumnos más brillantes y aplicados, sin notar las cualidades que de este modo no tienen posibilidades de manifestarse y que un examen psicológico exhaustivo las dejaría en evidencia.

Un segundo método de evaluación es el de los exámenes escolares. Cada vez se destaca más el rol nefasto de los exámenes en el trabajo de la escuela, ya que centran en la búsqueda de resultados efímeros y, en gran parte, artificiales la mayor parte de las actividades que deberían dedicarse al fortalecimiento de la inteligencia y de los métodos de trabajo. E incluso como índices del valor de los alumnos los exámenes dieron lugar a críticas severas. Fue en Francia donde nació la “docimología” o estudio científico del alcance real de los exámenes, y Henri Piéron y Henri Laugier, entre tantos otros, pusieron en evidencia la variabilidad, la arbitrariedad relativa y la carencia de significado concreto de las notas de los exámenes. Además, si bien aceptable en principio en caso de que pudiéramos limitarnos a una estimación del grado de comprensión de una materia, el examen entremezcla fatídicamente cuestiones de memoria, y de un tipo que en general no tiene relación alguna con la que usamos en nuestra vida cuando es oportuno. En realidad, se trata de una acumulación forzada y transitoria, es decir, de un artefacto mental. El único examen serio sería, siempre y cuando se neutralicen las perturbaciones afectivas, el que el candidato rendiría con sus libros y su material documental, haciendo un trabajo que prolonga los que ya presentó: dicho de otro modo, una rama de su trabajo cotidiano, lo cual nos remite al primer método.

El tercer método es el de los tests habituales, que competen a la psicología escolar. Podrán decir que también son exámenes, pero aunque lo sean, tienen la ventaja de no estar preparados artificialmente por el alumno, y por ende, de dar resultados en verdad más estables, con una convergencia tanto más segura y objetiva entre los distintos examinadores. Pese a todo, el inconveniente es que los tests solo miden los resultados o “desempeños” sin alcanzar su mecanismo funcional o formador. De eso resulta que, si bien válidos como diagnóstico, son insuficientes como instrumentos de pronóstico.

El cuarto método consistirá en un examen psicológico calificativo focalizado específicamente en el funcionamiento del pensamiento del sujeto y que ponga en evidencia las estructuras operatorias que logra dominar. Entonces, se desplegará en pruebas durante las cuales un problema planteado se resuelve de manera paulatina, lo cual da lugar al análisis y permite las comparaciones, cuyo término de referencia es una escala de desarrollo más ordinal que métrica. Así, con el impulso de Maurice Reuchlin, el Instituto Nacional de Orientación Profesional preparó pruebas inspiradas en nuestros análisis operatorios, sobre todo en los niveles de la preadolescencia y de la adolescencia.

De manera general, los servicios que puede brindar la psicología escolar resultan aún más válidos si se basan en una psicología más general y mejor estructurada en su enfoque teórico. La psicología perdió su rumbo buscando la aplicación y, sobre todo, la medición, antes de comprender los mecanismos formadores y el significado de los factores medidos. En este ámbito y en analogía con muchos otros, podemos decir que no hay psicología aplicada, sino que cualquier psicología adecuada es pasible de aplicaciones.

La elaboración de los planes de estudio de nivel primario y secundario

Tanto el desarrollo de las disciplinas a enseñar (véase el capítulo 3) como la extensión continua de las secciones de enseñanza con la movilidad en aumento que permiten los ciclos de orientación imponen revisiones o reformas frecuentes de los programas. Aparece entonces un problema, sin dudas permanente, pero que fue planteado con insistencia estos últimos años, a tal punto que la Conferencia Internacional de Instrucción Pública consideró necesario votar dos recomendaciones, en 1958 y en 1960, sobre "elaboración y promulgación de los programas de enseñanza primaria" y "de los planes de estudio de enseñanza secundaria general". Si bien solemos citar estas recomendaciones, no se debe a un respeto exagerado por una conferencia anual de la cual somos en parte responsables, por supuesto, aunque se constatará que nunca podría sustituir la labor colectiva de los especialistas que estudian científicamente cada cuestión. Se debe a que la Conferencia, al reunir a los delegados asignados por los ministerios de Instrucción Pública, constituye un reflejo exacto no de la opinión pública, desde ya, ni tampoco de la de los cuerpos docentes a cargo, sino de la de las autoridades escolares que tienen poder absoluto de ejecución una vez que sus propuestas fueron aprobadas por los respectivos parlamentos.

Ahora bien, las recomendaciones 46 y 50 insisten en los riesgos de los programas demasiado ricos: "El enciclopedismo de los programas debe sustituirse [con] la selección de nociones esenciales" (R 46, ítem 9); y

La tendencia, bastante frecuente, a recargar los planes de estudio y los programas, agregando nuevas materias o ampliando el contenido de cada disciplina en particular, es un verdadero peligro; para evitarlo, la introducción de nuevas nociones debería compensarse con la supresión de otras nociones que hayan perdido importancia [etc.] (R 50, ítem 20).

Un ministro de Educación de una república popular incluso nos decía un día que, para él, la cuestión pedagógica internacional más urgente era la sobrecarga de los programas de enseñanza.

Pero ¿cómo decidir qué “nociones esenciales” deberían impartir los programas escolares? Las mencionadas recomendaciones preconizan que la elaboración y la revisión de los programas queden confiadas a organismos específicos en los cuales estarán representados los cuerpos docentes de los niveles considerados y los especialistas de las disciplinas en cuestión, por supuesto, pero que también incluirían a maestros que pertenecen a otros niveles y otros tipos de enseñanza, para asegurar los vínculos de los “especialistas en cuestiones de didáctica” y de los psicólogos de la infancia y de la adolescencia.

En cuanto a los programas de nivel secundario, en la última conferencia citada se indicó que

las autoridades encargadas de la elaboración de los planes de estudios deben prever una etapa preliminar para documentarse, entre otras materias, sobre:

a. las características y el ritmo del desarrollo del niño, a una edad caracterizada por la crisis de la adolescencia;

b. los progresos científicos más importantes que se han obtenido en los distintos [ámbitos] que constituyen las materias enseñadas;

c. las más recientes informaciones sobre didáctica, tanto general como especializada;

d. [el grado de] preparación científica y pedagógica de los profesores;

e. las tendencias que rigen la evolución cultural, social y económica del mundo moderno;

f. los estudios compara[tiv]os concernientes a los planes aplicados en otros países;

g. el resultado de experimentos realizados en esa esfera, en el país o en el extranjero (R 50, ítem 28).

La Conferencia recalca que, antes de su promulgación definitiva, los programas deberían “someterse a ensayos cuidadosamente vigilados, ya sea en escuelas de tipo experimental, sea en establecimientos [tradicionales] seleccionados a tal efecto”. Y por “ensayos vigilados”, no se entiende esa suerte de ensayos globales a los que los programas suelen limitarse, sino investigaciones detalladas:

Teniendo en cuenta la importancia de las investigaciones psicopedagógicas en la elaboración y revisión de los programas de estudios de la enseñanza secundaria general, es preciso fomentar tales investigaciones en centros debidamente equipados, asociándoles, con la colaboración en lo posible de los profesores que se interesan por tales trabajos (R 50, ítem 27).

Y R 46, ítem 15:

Como la investigación pedagógica de carácter experimental está llamada a desempeñar una función primordial en la reforma y revisión de los planes de estudios primarios, convendría aumentar el número de centros y maestros dedicados a estas investigaciones, así como los medios puestos a su disposición.

En cuanto a la sobrecarga de los programas de nivel secundario, cabe destacar un factor afectivo, o aun económico, cuya influencia hemos señalado al comparar los sistemas de tratamiento de los maestros especializados. En efecto, cada cual se aferra a su rama, por distintas razones en las que el furor intelectual puede combinarse con razones de dignidad y de posición en la escuela. Así, en ciertas ocasiones, tratamientos precisos calculados a prorrata de la cantidad de horas de enseñanza pueden causar que tarde o temprano esa cantidad aumente; en cambio, los tratamientos globales permiten una disminución más veloz.

▪

[19] Aquellos docentes que, luego de aprobar un concurso, la agrégation, están facultados para enseñar en escuelas secundarias y terciarias de prestigio. [N. de E.]

[20] Sistema francés que permaneció vigente hasta 1979. [N. de E.]

7. La colaboración internacional en materia de educación

Uno de los rasgos más impactantes de las transformaciones pedagógicas luego de la última guerra mundial es la dimensión internacional que cobraron los problemas y los progresos de una colaboración internacional en estos ámbitos, que ya se había entablado entre 1925 y 1939 pero que se intensificó de modo ilimitado entre 1945 y 1965.

Desde luego, la psicología del niño y la pedagogía en cuanto disciplina científica siempre fueron internacionales por naturaleza, en el sentido de que es imposible realizar investigaciones en cualquier país sin tener en cuenta el conjunto de las investigaciones de la misma índole que se efectúan en el resto del mundo. Así, los trabajos de John Dewey, Ovide Decroly o Maria Montessori influyeron en la educación de todos los países. Por otra parte, los investigadores en el ámbito de la pedagogía organizaron, por supuesto, congresos internacionales, como las distintas ediciones periódicas del Congreso de Educación Moral, que establecieron nexos con congresos regulares como la Liga Internacional de Educación Nueva, impulsada durante mucho tiempo por Beatrice Ensor, y cuyos trabajos, todavía activos, tuvieron una importancia considerable.

Ahora bien, más allá de la búsqueda o del afán propagandista de los partidarios de los nuevos métodos, cada entorno pedagógico permanecía más o menos encerrado en su territorio nacional y si, según las influencias políticas, un país pequeño tendía a inspirarse en las estructuras y los métodos educativos adoptados por otro más grande, nunca se consideraba la opción de realizar intercambios de experiencias o estudios comparativos que pudieran facilitar la

adopción de decisiones, y en los países más importantes menos todavía que en los demás. Existía incluso una corriente para nada desdeñable que se oponía explícitamente a cualquier colaboración internacional en materia de educación con el pretexto de la soberanía nacional que hoy en día nos parece sorprendente. En realidad, se oponía por motivos vinculados más que nada al deseo de conservar ciertas posiciones tradicionales y filosóficas.

Actualmente, en cambio, la cooperación internacional en materia de educación pasó a ser tan natural que, para dar tan solo un índice, casi todas las recomendaciones votadas por las sesiones anuales de la Conferencia Internacional de Instrucción Pública incluyen una sección entera designada, según el caso, con el título de “Solidaridad internacional”, “Colaboración internacional” o “Aspectos internacionales del problema”, se trate de financiación, acceso a la educación en zonas rurales, construcciones escolares, enseñanza de las matemáticas, enseñanza especial para débiles mentales, programas generales de planificación u otros temas.

Las etapas de la colaboración internacional en el ámbito de la educación

En los inicios de la Sociedad de Naciones, la corriente opuesta a esta colaboración en temas educativos era tan fuerte que, pese a las propuestas específicas de Léon Bourgeois, ese ente decidió excluir las cuestiones pedagógicas de su campo de acción.

La reacción ante esta carencia fue doble. Por un lado, en 1925 el gobierno francés fundó y ofreció a la Sociedad de Naciones un Instituto Internacional de Cooperación Intelectual cuyas actividades fueron múltiples, aunque al principio no pudieron eliminar el ostracismo que excluía a la educación. Por el otro, el Instituto Jean-Jacques Rousseau, en ese entonces una institución privada con sede en Ginebra, fundó una Oficina Internacional de Educación (OIE), también privada, que organizó algunos congresos y en 1929 modificó su estructura para poder contar como miembros a gobiernos o ministerios de Instrucción Pública. Durante esta reorganización, tres gobiernos tomaron la iniciativa de una adhesión formal: los de Polonia, Ecuador y la República, y Cantón de Ginebra (el gobierno federal suizo se reservó su posición).

Entre 1929 y 1939, las actividades del Instituto Internacional de Cooperación Intelectual y de la OIE se orientaron de manera complementaria. El director general, Henri Bonnet, quien deseaba proceder por etapas en su instituto que dependía de la Sociedad de Naciones, logró crear, en algunos países, centros nacionales de documentación pedagógica cuya coordinación estaría a cargo del instituto mismo. Por su parte, durante las asambleas anuales de su consejo, la OIE, cuyos países miembros aumentaban lenta pero sostenidamente, organizaba una presentación y una discusión sobre los informes generales de los ministerios de Instrucción Pública representados en dicho consejo. Eso dio lugar a las dos primeras

conferencias internacionales de Instrucción Pública, en 1932 y 1933. Como la experiencia resultó fructífera, en 1934 se convocó una tercera edición, a instancias del gobierno suizo y abierta a todos los países miembros o no miembros. Esta conferencia trató los problemas vinculados a la prolongación de la escolaridad obligatoria, a la admisión en las escuelas secundarias y a las economías en el ámbito de la instrucción pública. Tuvo mucho éxito y dio numerosas herramientas a los ministerios de Educación para protegerse en sus países respectivos contra los excesos de austeridad que, en esta época como en otras, impactaban en la enseñanza más que en otros ámbitos. Las conferencias de Instrucción Pública (aún no se decía las "sesiones de la conferencia") se realizaron una vez por año hasta 1939 y se reiniciaron en 1946.

Tras la guerra de 1939-1945, debido a las mismas causas sociales, políticas y económicas que generaron en el mundo entero una escalada en la extensión de la educación (de la cual ya hemos hablado), fue deseable e incluso necesaria una colaboración internacional más amplia, en grado tal que ya nada subsiste de las corrientes opuestas que habían retrasado el movimiento en la época de la Sociedad de Naciones. Bajo el liderazgo de las Naciones Unidas, se constituyó la ya mencionada Unesco, de gran alcance; desde el inicio, una de sus actividades principales fue la cooperación en materia de educación e instrucción.

La Unesco es ante todo un organismo de acción y, en el ámbito que nos concierne, el único que posee los medios, tanto financieros como políticos, para serlo. Esto de ningún modo significa que la enorme organización no realice investigaciones, ya que son necesarias antes de cualquier campaña de acción. Sin embargo, no se dedica a la investigación por sí sola, excepto en ciertos casos en que la considera útil para generar un impulso provechoso. Eso sucede sobre todo en el ámbito de las ciencias sociales, del cual el Departamento de la Unesco publica un informe muy completo y aporta ejemplos de investigaciones útiles. En varios ámbitos de la educación, sin embargo, las tareas son a la vez tan diversas y

urgentes que, como cabía esperar, la Unesco se focalizó en cierta cantidad de acciones internacionales que incumben a la acción propiamente dicha.

Todos conocen los esfuerzos de la Unesco en la lucha contra el analfabetismo o, como se dice hoy en día, a favor de la educación básica, ya que el analfabetismo no es solo una privación de los usos de la lectura y de la escritura, sino una carencia general que atañe a los medios de producción y a la salud tanto como a los sistemas de comunicación vinculados al alfabeto y útiles para la transmisión de los conocimientos elementales de los cuales depende la vida entera.

En el ámbito de la asistencia (o, en nuestra actualidad, de la cooperación) técnica, la Unesco proporciona también ayuda continua a los países en vías de desarrollo: envía expertos cuyo trabajo contribuye a la constitución o al funcionamiento de las estructuras indispensables para el progreso de la enseñanza.

Recientemente, la Unesco impulsó la creación de un Instituto Internacional de Planificación de la Educación para favorecer el estudio y el intercambio de información en este ámbito fundamental. La política inteligente de la Unesco siempre consistió en usar, sin absorberlos, los organismos que ya existían o en crear organismos con fines específicos a los que confiere autonomía intelectual, administrativa y financiera (acabamos de ver un ejemplo). Así se estrecharon sus relaciones con la OIE y se selló un acuerdo para que la Conferencia Internacional de Instrucción Pública quedara bajo la administración común de ambas instituciones. El régimen funcionó desde la sesión de 1947 y cumplió con las expectativas de todos.

El funcionamiento y las lagunas de la conferencia internacional de instrucción pública

Una comisión mixta integrada por tres representantes del Consejo Ejecutivo de la Unesco y tres representantes de la OIE decide las cuestiones a tratar en la Conferencia Internacional de Instrucción Pública. La secretaría de la Unesco prepara una monografía o un estudio en particular respecto de las cuestiones así seleccionadas y los publica en forma de documentos que, antes de ser accesibles para el público, serán distribuidos entre los representantes de los ministerios en la sesión correspondiente de la conferencia. Por su lado, la OIE prepara un cuestionario sobre los temas de su agenda y lo envía a todos los ministerios de Instrucción Pública, luego de que su contenido haya sido discutido y revisado por el Comité Ejecutivo de la institución que representa a todos los países miembros. Una vez elaborados, los resultados de estos estudios se presentan en publicaciones que, a su vez, se distribuyen entre todos los representantes de la Conferencia antes de su circulación pública.

La Conferencia se reúne entonces a partir de una convocatoria común de ambas organizaciones y según listas aprobadas por los dos consejos. En principio, se invita a todos los ministerios de Instrucción Pública a ser representados con los mismos derechos, sean miembros o no de las organizaciones a cargo de la convocatoria. Ahora bien, la Unesco actúa según las reglas establecidas por las Naciones Unidas, ya que forma parte de sus instituciones especializadas. La OIE no depende de las Naciones Unidas, pero la voluntad política de las mayorías puede resultar también en ciertas restricciones. Por ejemplo, más allá de las intenciones estrictamente técnicas y la neutralidad de los dirigentes de la OIE, la República Popular de China aún no pudo ser invitada a pesar de sus cuatrocientos cincuenta millones de habitantes, lo cual se contradice por completo con el espíritu de la Conferencia. Una

vez reunidos todos los participantes, se discuten las cuestiones del orden del día y se votan recomendaciones (de las cuales no hace falta citar nuevos ejemplos, ya que los citamos en numerosas ocasiones a lo largo de los últimos capítulos) que expresan la opinión común de los ochenta a cien ministerios de Instrucción Pública representados. Cabe destacar que se trata de recomendaciones, no de resoluciones imperativas. Esto se debe, por un lado, a que la colaboración internacional en materia de educación es fructífera siempre y cuando exista un espíritu de reciprocidad y de respeto mutuo, de modo que la autonomía de todos sea reconocida sin intervenciones que se opongan a la soberanía nacional. Por el otro, y esta razón tiene idéntica validez pero su carácter es más pedagógico, si así puede decirse al hablar de ministerios de Educación, las resoluciones imperativas solo alcanzarían un nivel bastante bajo si nos limitáramos a lo que las prácticas efectivas de todos los Estados comparten, mientras que las recomendaciones ponen en evidencia las experiencias más destacables y los resultados más satisfactorios, lo que crea una emulación hacia arriba con efectos muy superiores a cualquier intento de uniformización coercitiva.

Esto no impide que, en ciertas cuestiones que atañen directamente a los derechos del hombre y a la justicia social, como en los ámbitos de la escolaridad obligatoria, de la modalidad escolar o del acceso a todas las ramas de enseñanza y de las medidas destinadas a excluir toda discriminación por raza, sexo, etc., podría ser más provechoso prever medidas normativas además de la información mutua o simples recomendaciones. En dichos casos, la Unesco, un organismo de acción que goza de un poder jurídico y ejecutorio muy superior al de la OIE, es la encargada absoluta de prolongar el trabajo de la Conferencia común.

Además de las cuestiones que varían año a año, en cada una de las sesiones de la Conferencia Internacional de Instrucción Pública, se discute sobre los informes anuales de los ministerios, que luego se reúnen en un Anuario Internacional de Educación. Los informes, que siempre son muy instructivos y brindan una información recíproca,

dinámica y actual (mucho más de lo que cabía imaginar entre 1929 y 1939), explican sobre todo el seguimiento que se dio a las recomendaciones de los años previos.

Organizada de este modo en veintisiete sesiones anuales, la Conferencia Internacional de Instrucción Pública constituye un instrumento útil. Ahora bien, si dijéramos que el resultado es plenamente satisfactorio, incluso para quienes contribuyeron a su elaboración, estaríamos presentando un panorama incompleto de la educación y de la instrucción entre 1935 y 1965. Una imagen solo es objetiva si muestra tanto las luces como las sombras, y desde el inicio eso intentamos hacer en cada uno de los presentes capítulos.

De todos modos, si nos remontamos al comienzo de nuestro estudio, debemos reconocer que una cosa son las autoridades escolares y los ministerios de Educación, y otra la ciencia o la investigación pedagógica; y por cierto, es lo que los representantes de los ministerios en la Conferencia Internacional de Instrucción Pública siempre reconocieron. De todas formas, al compararla con otras de la misma índole, notamos en ella cierto desequilibrio, cuyo origen no se le atribuye, pero que impacta aún en toda la educación contemporánea.

En la introducción al compendio de recomendaciones de la Conferencia (en su 3ª ed. impresa, en 1960), tuvimos la imprudencia de hablar de “una suerte de Carta o Código Internacional de Instrucción Pública, una valiosa suma de doctrina pedagógica”, etc. Pero cabe hacer una aclaración. Cuando la Conferencia preconiza para las docentes de enseñanza preescolar un trato igual al que se otorga a los miembros de la enseñanza primaria, emplea el lenguaje de las normas o de los códigos y (ya que está “autorizada” a hacerlo) expresa una opinión cuya índole difiere de la de un congreso sindical que solicitaría lo mismo (o lo contrario). En cambio, cuando la Conferencia dice que las matemáticas atañen a “procesos lógicos en su forma activa” (R 43, ítem 1), tiene mucha razón, pero no por decirlo tiene razón; y si dijera lo opuesto estaría

equivocada, mientras que en el ejemplo anterior seguiría teniendo derecho y ejerciendo su autoridad.

En síntesis, los ministerios y la Conferencia dictan la ley, pero no dictaminan la verdad científica o pedagógica. El trabajo internacional al respecto estaría completo solo si las cuestiones discutidas por la Conferencia se trataran por anticipado o a posteriori en reuniones de especialistas en pedagogía experimental, psicología, etc., que presentarían los hechos de los que disponen y las interpretaciones con sus puntos en común y su diversidad. Un ir y venir entre la Conferencia de los funcionarios y la de los expertos generaría así revisiones tanto más exhaustivas y, sobre todo, permitiría hacer un inventario de las cuestiones aún abiertas, cuyos interés y urgencia, destacados por intercambios de este tipo, permitirían la multiplicación de las investigaciones como aquellas que, en efecto, dicho ente suele encargar. Hay que reconocer sus méritos en este sentido, pero un diálogo continuo y organizado daría grandes resultados en cuanto a la eficacia de esos propósitos.

Desde ya, entre los delegados de la Conferencia Internacional de Instrucción Pública los grandes países siempre hacen figurar a los expertos (y a ellos debemos las mejores recomendaciones), al igual que las Conferencias de la Organización Mundial de la Salud están integradas por representantes que son simultáneamente médicos y delegados de sus respectivos Estados. Pese a todo, subsiste una diferencia notable: en cualquier cuestión de doctrina, el médico es el representante de una ciencia que tiene peso y cuya autoridad se impone en los ministerios y las conferencias del área de Salud, mientras que las etapas de la educación, los métodos, la formación de los maestros (y hasta el detalle de las horas de cursos durante toda esta formación, como si los ministerios de Salud o incluso de Instrucción Pública fueran a decidir los procedimientos que seguir o no para formar a un buen cirujano), etc., se organizan por obra del gobierno.

Sin embargo, los gobiernos dependen de los poderes y órganos legislativos que, de una u otra forma, representan a la opinión

pública y, por consiguiente, la de los propios docentes. Por el contrario, en el nivel internacional, ¡la Conferencia Internacional de Instrucción Pública ignora estas representaciones, excepto cuando se trata de una injerencia, criticada con razón, de los ministerios de Relaciones Internacionales y de sus consejeros jurídicos! Una vez más, notamos una laguna en la colaboración internacional y, además de las conferencias oficiales y de las de los expertos, habría que prever las de los docentes y sus gremios, si bien estos núcleos o asociaciones internacionales existen y en algunos casos destacan a observadores en las sesiones de la Conferencia oficial. Por ende, nada les impediría retomar las mismas cuestiones de manera sistemática y divulgar con continuidad y regularidad sus observaciones.

Solo cuando esto suceda, gracias a un diálogo entre tres interlocutores que representen a las corrientes científicas, a las autoridades y a los actores reales, podremos hablar de una colaboración internacional en cierto modo completa en el ámbito de la educación.

8. La formación de los docentes de primera y segunda enseñanza

Ninguna de las cuestiones que ya encaramos en este panorama de la educación y de la instrucción desde 1935 deja de remitirnos, tarde o temprano, a la de la formación de los docentes. Hasta las mejores reformas pueden fallar si no hay una cantidad suficiente de docentes de calidad a disposición. La psicología infantil puede multiplicar los datos sobre los hechos, así como nuestros conocimientos sobre el mecanismo de desarrollo. Sin embargo, estos hechos o estas ideas nunca llegarán a la escuela si los docentes no los incorporaron hasta traducirlos en plasmaciones originales. Las exigencias de la justicia social y las necesidades económicas de la sociedad pueden imponernos una extensión de las formas de enseñanza y una movilidad ascendente de los alumnos que forman parte de ella; pero aún hace falta que los docentes acepten la considerable responsabilidad de las orientaciones individuales y que comprendan la complejidad de los problemas para obtener colaboraciones útiles. En términos generales, cuanto más se busque perfeccionar la escuela, más gravosa será la tarea del docente; y cuanto mejores sean los métodos, más difícil será su aplicación.

Ahora bien, por una trágica convergencia, en estos últimos años la renovación educativa general coincidió con una creciente escasez de docentes. Por cierto, nada tiene de fortuito esta convergencia: por las mismas razones, la escuela dejó de resultar adecuada y la posición social (por ende, económica, pero de manera derivada) del docente se volvió insatisfactoria.

En resumidas cuentas, dichas razones son que, tanto en los regímenes de izquierda como en los de derecha, la escuela fue construida por partidarios de un enfoque pedagógico conservador,

que consideraban más adecuado emprender la forja de las generaciones ascendentes aplicando el molde de los conocimientos tradicionales antes que formar inteligencias y pensamientos inventivos y críticos. Con relación a las necesidades actuales de la sociedad, surgieron grietas en estos moldes, lo que propició el paso a sistemas más amplios y flexibles y de métodos más activos. Por otra parte, desde el punto de vista de los docentes y de su situación social, las antiguas concepciones hacían de ellos simples transmisores de conocimientos comunes, elementales o estándar, sin sitio alguno para desarrollar iniciativas y menos aún para realizar descubrimientos, de allí su rango subalterno. Asimismo, cuando se produce una de las revoluciones pedagógicas indudablemente más importantes de la historia, ya que está centrada en el niño y el adolescente y en las cualidades que serán más útiles para la sociedad de mañana, los docentes de las distintas escuelas no tienen a disposición una ciencia de la educación suficientemente elaborada que les permitiría actuar de manera personal para hacer progresar esta disciplina, ni la consideración sólida que iría de la mano con esta actividad a la vez científica, práctica y esencial para la colectividad. Así, la posición del docente no genera interés alguno y su incorporación se torna cada vez más difícil.

En síntesis, desde todos los puntos de vista, la formación de los docentes constituye el principal problema cuya solución determina la de todas las cuestiones examinadas hasta ahora. Al reservarlo para el final de esta exposición, el análisis de las soluciones aportadas o propuestas servirá entonces de conclusión para los análisis anteriores.

La formación del personal docente de nivel primario

En los distintos países, se utilizan tres tipos de sistemas para la formación de los maestros de nivel primario: las escuelas normales (con o sin internados), los institutos pedagógicos de tipo intermedio y los institutos universitarios o facultades de Pedagogía. La tendencia, en el transcurso de estos últimos años, ha sido aumentar el nivel de dicha preparación y, ya en su deliberación de 1953, la Conferencia Internacional de Instrucción Pública concluía que “la formación de los maestros primarios en un establecimiento de nivel superior constituye un ideal al que debe tenderse cada vez más” (R 36, ítem 10).

Los inconvenientes de las escuelas normales son de dos tipos. El primero es encerrar al cuerpo docente primario en un recipiente hermético, vale decir, crear un cuerpo social cerrado, legítimamente consciente de sus méritos, pero expuesto a una suerte de sentimiento de inferioridad colectivo y sistemático, que subsiste por los motivos que ya vimos. Todos conocen este fenómeno que constituye un verdadero artefacto social y que pasó a ser uno de los principales obstáculos para la incorporación de personal (pese a las mejoras en los salarios) y un impedimento para el pleno desarrollo de la escuela. En segundo lugar, quiérase o no, el hecho de que los conocimientos indispensables para la enseñanza posterior de los maestros se impartan en el seno de la escuela normal trae aparejadas limitaciones para la cultura, a falta de los intercambios necesarios con las corrientes de estudios que preparan para otras profesiones. En especial, la preparación psicológica, tan indispensable para los maestros primarios y cuya enseñanza es, desde este punto de vista, más compleja y difícil que una enseñanza secundaria, solo puede realizarse de manera eficaz si se entablan vínculos con centros universitarios de investigación, en los que se ve de cerca a los especialistas en acción. Solo se aprende de

verdad la psicología del niño mediante la colaboración en nuevas investigaciones y la participación en experiencias, sin darse por satisfechos con ejercicios o trabajos prácticos que se basan nada más que en resultados conocidos. De todos modos, esto sucede solo en la universidad, único entorno en el que los maestros de escuela pueden aprender a ser investigadores y a superar el nivel de simples transmisores. Lo mismo sucede con la pedagogía experimental propiamente dicha, destinada a ser la disciplina por excelencia de los maestros de primaria cuya actividad específica alcanzaría un carácter científico si tuvieran la formación suficiente, pero esta es indisociable de una psicología y de una sociología de alto nivel.

Los institutos pedagógicos de tipo intermedio intentan remediar estos defectos, al prever una formación en dos etapas: una formación general de nivel secundario, adquirida de antemano en los establecimientos habituales, y una formación especializada, propia de estos institutos. El progreso es evidente en el sentido de que todo el énfasis puede ponerse así en la preparación psicopedagógica. Ahora bien, subsiste el inconveniente de una separación del cuerpo social de los futuros maestros de escuela primaria respecto de los maestros de secundaria y, sobre todo, respecto del conjunto de los estudiantes universitarios dedicados a ramas en las que la adquisición del saber está hermanada con la iniciación en los métodos de investigación. El simple hecho de disociar de la universidad a las escuelas profesionales donde se aprende simplemente a enseñar materias elementales, mientras que los dentistas, los farmacéuticos y tantos otros, incluidos sobre todo los futuros maestros de escuela secundaria, deben prepararse en las facultades, parece indicar que esta formación profesional del maestro de primaria es de otro rango y, sin más, una formación un poco cerrada en comparación con la iniciación en las disciplinas que pueden ser renovadas y profundizadas de manera indefinida.

Al respecto, antes de examinar los sistemas de formación pedagógica en la universidad, resulta conveniente plantear una cuestión general. ¿En nombre de qué criterio una enseñanza

elemental puede considerarse más fácil que una enseñanza en los ciclos superiores de la primaria y esta última considerarse más fácil que en la enseñanza secundaria? Por supuesto, la única consideración que justifica esta jerarquía es la de las materias que se enseñarán, pero desde la perspectiva única del nivel de los conocimientos mismos, independientemente de su mayor o menor facilidad de asimilación por los alumnos. Así, de antemano aparecen dos problemas. El primero es determinar si en verdad resulta más natural que un niño de 7 a 9 años de edad incorpore una estructura elemental, digamos de cálculo o de lenguaje, o bien que un adolescente asimile una estructura más complicada. De todas formas, nada demuestra que la segunda estructura –más compleja, desde el punto de vista de la ciencia o del propio adulto– sea más difícil de transmitir, aunque solo fuera porque el propio adolescente, en su organización mental, está más acostumbrado a la manera de pensar y hablar de los adultos. El segundo problema consiste en saber si, para lograr el desarrollo intelectual del alumno, una buena asimilación de la estructura en juego (en oposición a una asimilación aproximativa y más o menos verbal) resulta más importante cuando se trata de estructuras de un nivel superior o un nivel elemental; en efecto, estas condicionan toda la vida escolar posterior, mientras que las primeras pueden causar que el alumno deba suplir carencias o realizar autocorrecciones según su nivel.

Habida cuenta de las dificultades de asimilación y de la importancia externa de las nociones, si adoptamos un punto de vista psicológico e incluso epistemológico antes que el del sentido común administrativo, podríamos decir que cuanto más joven es el alumno, más difícil es la enseñanza y mayores serán sus consecuencias para el futuro. De allí resulta que una de las experiencias más interesantes que se llevó a cabo en el ámbito de la formación de los docentes es la que dirigió durante varios años, en Edimburgo, el gran psicólogo Godfrey Thomson a la cabeza de la Murray House o Departamento de Pedagogía de la universidad: los futuros maestros, una vez instruidos (en la enseñanza de nivel secundario y en las facultades) en cuanto al conjunto de las materias que iban a enseñar, recibían en Murray House una formación psicológica y

didáctica propiamente dicha y solo al finalizar esta formación pedagógica especializada elegían el nivel escolar al cual pensaban incorporarse. En otros términos, los futuros maestros de nivel primario y secundario se preparaban juntos, en estos años finales de iniciación educativa, sin decidir de antemano si pertenecerían a una u otra de estas categorías, lo cual ofrecía la doble ventaja de una supresión de los complejos de inferioridad o superioridad y de una preparación centrada en las necesidades del alumno, no en las ventajas de sus propias carreras (desde luego, las dos cuestiones revisten la misma importancia).

Sin pretender generalizar un ideal como este, cuyas incidencias presupuestarias resultan evidentes, debemos al menos examinar las distintas tentativas de preparación de los maestros de nivel primario llevadas a cabo o proyectadas en la universidad. Al respecto, sería conveniente no quedarse en meras palabras y precisar, en cada caso específico, de qué nivel universitario se trata. Desde cierto punto de vista, muchos Teachers Colleges estadounidenses en realidad no son otra cosa que "institutos pedagógicos" en el sentido que hemos analizado. Dicho de otro modo: están abiertos a undergraduates que no profundizarán en la investigación. Ahora bien, en otros casos, se intentó una integración real del futuro docente en la vida universitaria, y esto es lo que preconiza el Informe Parent, por ejemplo, para las futuras reformas en la región francófona de Canadá.

La experiencia realizada en Ginebra durante estos últimos años es instructiva desde el doble punto de vista de sus deficiencias y de sus logros. El principio es que el futuro maestro de nivel primario comienza por conseguir el baccalauréat y luego su formación especializada se distribuye a lo largo de tres años. Durante el primero, los candidatos realizan pasantías para tomar conciencia de los problemas y, durante el tercer año, vuelven a la práctica. El segundo año, en cambio, se desarrolla en la universidad donde los candidatos realizan los cursos de psicología (Facultad de Ciencias), de pedagogía (Letras) y los cursos especiales en el Instituto de Ciencias de la Educación (Instituto Jean-Jacques Rousseau). Al

final, rinden los exámenes (tres escritos y cuatro orales) para la titulación.

Las deficiencias del sistema son que el paso por la universidad es, sin dudas, demasiado corto para permitir una integración suficiente. Además, la elección de las ramas por las cuales se puede optar está impuesta, en vez de ser libre, y los candidatos ya reciben un sueldo, lo cual contribuye también a diferenciarlos del conjunto de los estudiantes. Sin embargo, la iniciación recibida es suficiente para interesar a los mejores y algunos, a continuación (es decir, una vez que son nombrados maestros de primaria), deciden continuar sus estudios al margen de su actividad profesional, hasta obtener diplomas, completar la licenciatura en pedagogía o en psicología y, eventualmente, realizar un doctorado (el instituto interfacultades otorga todos estos títulos).

Pero el tema fundamental es la iniciación a la psicología del desarrollo, y esta cuestión general excede el marco de este ejemplo. Se admite en general (y en todos los sistemas, incluidas las escuelas normales) que la preparación de los maestros implica una formación psicológica. Sin embargo, los propios estudiantes aún no se habitúan a los procedimientos de la escuela activa; por ende, esta formación suele quedar reducida a un conjunto de clases y exámenes y los trabajos prácticos no consisten más que en la aplicación de algunas pruebas. Ahora bien, en psicología aún menos que en otros campos, solo se comprenden realmente los hechos y las interpretaciones cuando uno se dedica a una investigación. Por supuesto, esto es lo más difícil de organizar, sobre todo con los principiantes. En el caso específico de nuestro ejemplo, el problema queda resuelto de la siguiente manera. El instituto realiza investigaciones planificadas año tras año por los profesores y llevadas adelante por los asistentes, quienes cada tarde entrevistan a los niños en las instalaciones disponibles en cada escuela. Luego, en estas investigaciones, participan estudiantes en grupos de dos o máximo tres, que aprenden a anotar los hechos, a interrogar y a realizar informes periódicos en los que asocian estos datos con los avances de la investigación con sus

vicisitudes y sus aciertos. A los futuros maestros se los convoca a esta colaboración creciente, y este contacto con los hechos que recopilan en sucesivas etapas y luego elaboran constituye su formación esencial. Por un lado, una formación intelectual para hacerles comprender la complejidad de las cuestiones (mientras que las clases solo tratan aquellas ya resueltas que entonces parecen mucho más sencillas de lo que son) y, por el otro, una formación moral o social, que convence al educador de que su disciplina abarca un campo indefinido de profundizaciones teóricas y de perfeccionamiento técnico. En conclusión, al ejercer la investigación y, por su intermedio, el oficio de maestro deja de ser un simple oficio y supera incluso el nivel de una vocación afectiva para adquirir la dignidad de todas las profesiones que atañen al arte y a la ciencia, ya que las ciencias del niño y de su formación constituyen más que nunca ámbitos inagotables.

La formación del personal docente de nivel secundario

En la mayoría de los países, los docentes de enseñanza secundaria se forman en las facultades, donde obtienen como mínimo una licenciatura. Por lo tanto, están acostumbrados a la investigación, al menos en las disciplinas que deberán enseñar. Si tienen el genio para estas ramas, deben poder discernir entre sus alumnos a los futuros investigadores y prepararlos para tales tareas y para asimilar el saber adquirido. Pero sucede que, cuanto más dominado esté el profesor de nivel secundario por la rama que enseña, menos se interesa en la pedagogía como tal. O antes bien, como la pedagogía es, en cuanto aplicación, un arte y una ciencia, el maestro que tiene el don de la enseñanza y del contacto educativo tiende a suponer que aquel don alcanza para todo y que un conocimiento detallado de los mecanismos mentales es útil para los maestros de nivel primario que deben trabajar con alumnos jóvenes, mientras que en la adolescencia tales análisis psicológicos no suman a la experiencia cotidiana de un buen profesor que conoce individualmente a sus alumnos.

Un breve ejemplo demostrará en qué puede desencadenar esto. Las matemáticas modernas se basan, entre otras cosas, en la teoría de los conjuntos, y hoy en día una enseñanza renovada de esta rama toma como punto de partida la iniciación en las operaciones elementales de unión e intersección de dos conjuntos: proyecto tanto más razonable cuanto el niño utiliza espontáneamente dichas operaciones desde la etapa de las operaciones concretas. Ahora bien, a un profesor de matemáticas de nivel secundario le sorprendería la dificultad de sus alumnos para manipular sin errores esas operaciones a los 12 o 13 años, pese a que había aportado una definición precisa y formal de ellas. De este modo, olvidaba la

diferencia psicológica fundamental que existe entre la capacidad de utilizar una operación de manera espontánea e inconsciente y el poder de reflexionar al respecto para realizar una formalización abstracta. Un análisis psicológico de las condiciones del paso de uno de estos dos niveles de pensamiento al otro simplificó en gran medida el problema de presentación. Y, sin dudas, en la actualidad vemos que excelentes docentes enseñan las matemáticas más modernas comenzando por los procedimientos pedagógicos menos actualizados.

Dicho esto, la Conferencia Internacional de Instrucción Pública, que en su sesión de 1954 trató la formación del personal docente de nivel secundario, insistió con toda razón en la necesidad de una iniciación psicológica que estuviera a la altura de la preparación que compete a las ramas por enseñar. Ahora bien, esta formación psicopedagógica es mucho más difícil de encontrar en los docentes de este nivel que en los de nivel primario, y los motivos indicados suelen interponer una barrera infranqueable a los intentos mejor intencionados. La dificultad reside en dos factores. Por un lado y antes que nada, para comprender la psicología de las funciones mentales del adolescente es indispensable dominar la totalidad de su desarrollo, desde que es niño hasta la edad adulta; y por el otro, los futuros docentes de nivel secundario empiezan a desinteresarse por completo de la infancia, antes de entender en qué medida el análisis del conjunto de los procesos formadores aclara aquellos que competen a la adolescencia.

Los dos procedimientos que funcionaron mejor hasta ahora para lograr que los interesados acepten una formación con estas características fueron los siguientes, al menos en lo que respecta a los futuros profesores de ciencias. Uno consiste en asociarlos a investigaciones psicopedagógicas que se remiten a tal o cual estructura lógico-matemática o tal o cual situación de causalidad física: el carácter de los sujetos de distintas edades suele ser completamente imprevisto y suficiente para dar a entender que allí existen problemas que el educador puede aprovechar para comprender mejor la situación. El otro procedimiento concierne a la

preparación teórica. Es usual que los futuros profesores de ciencias sientan un desinterés no disimulado por la psicología del desarrollo hasta el momento en que se logra que comprendan el alcance epistemológico de las leyes de este desarrollo. Ahora bien, una vez que los problemas de adquisición de los conocimientos fueron planteados en términos de relaciones entre el sujeto y el objeto –esto es, en términos de interpretaciones empiristas, aprioristas o constructivistas, etc.–, los profesores identifican un nexo con algunos de los problemas centrales de su rama especializada y se percatan de la utilidad de las investigaciones cuya simple presentación pedagógica no lograba despertarles interés.

En cuanto a los futuros docentes de letras, el estado de las investigaciones permite en menor medida tales contactos. Sin embargo, con el progreso de los análisis lingüísticos sobre la evolución individual del lenguaje, los trabajos de investigación –desde la perspectiva del estructuralismo lingüístico tanto como la de las relaciones entre la función semiótica y el pensamiento– ya son prometedores. Aquí también el campo de las investigaciones es inmenso, y no caben dudas de que algún día las ciencias de la educación, aprovechando todos estos aportes, desarrollarán técnicas optimizadas de manera distinta a la actual. Así propiciarán una preparación más exhaustiva del personal docente y, sobre todo, su colaboración activa en la edificación siempre renovada de tales disciplinas.

Parte II

Las bases psicológicas de los métodos nuevos

¿Cómo definir los nuevos métodos de educación y a partir de cuándo fechar su aparición? Educar es adaptar al niño al entorno social adulto, transformar la constitución psicobiológica del individuo en función del conjunto de realidades colectivas a las cuales la conciencia común atribuye un valor. Hay, entonces, dos instancias en la relación que constituye la educación: por un lado, el individuo en crecimiento, por el otro, los valores sociales, intelectuales y morales en los cuales el educador debe iniciarlo. El adulto, al percibir esta relación desde su propia perspectiva, desde un principio únicamente consideró a estos últimos y concibió la educación como simple transmisión de los valores colectivos de generación en generación. Asimismo, por ignorancia o debido a esta oposición entre el estado natural, característico del individuo, y las normas de la socialización, el educador se preocupó por los fines de la educación antes que por su técnica, por el hombre realizado antes que por el niño y las leyes de su desarrollo.

De este modo, fue conducido, de modo implícito o explícito, a considerar al niño como un jovencito que instruir, moralizar e identificar lo más rápido posible con sus modelos adultos, o bien como el respaldo de distintos pecados originales, es decir, como una materia resistente que hay que enderezar mucho antes que informar. La mayor parte de nuestros procedimientos pedagógicos proceden siempre de esta perspectiva que establece cuáles son los métodos “antiguos” o “tradicionales” de educación. Los métodos nuevos son los que toman en cuenta la índole propia del niño y recurren a las leyes de la constitución psicológica del individuo y a las de su desarrollo.

Pasividad o actividad

Con todo, una vez más, cabe hacer una serie de observaciones. La memoria, la obediencia pasiva, la imitación del adulto y, de manera

general, los factores de recepción son tan naturales al niño como la actividad espontánea. Ahora bien, no podríamos afirmar que los métodos antiguos, tan antipsicológicos como a veces resultan, hayan desdeñado por completo la observación del niño en lo que a esto respecta. Entre las dos pedagogías, el criterio debe identificarse no en el uso de tal o cual rasgo de la mentalidad pueril, sino en la concepción de conjunto que el educador, en cada caso, adopta respecto del niño.

¿La infancia es un mal necesario o acaso las características de la mentalidad infantil tienen un significado funcional que define una actividad verdadera? Si nos basamos en la respuesta que se dio a esta cuestión fundamental, la relación entre la sociedad adulta y el niño que educar se pensará como unilateral o recíproca. En el primer caso, el niño debe recibir desde fuera los productos ya elaborados del saber y de la moralidad de los adultos. La relación educativa está hecha de presión por un lado y de recepción por el otro. Desde este punto de vista, los trabajos de los alumnos, incluso los más individuales (redactar una composición, realizar una adaptación, resolver un problema) remiten menos a la actividad real de la investigación espontánea y personal que al ejercicio impuesto o a la copia de un modelo exterior. En la moral más íntima del alumno, ingresa en mayor medida la obediencia que la autonomía. En cambio, conforme la infancia se considere dotada de una actividad auténtica y que el desarrollo del pensamiento se encare desde su dinamismo, la relación entre los sujetos por educar y la sociedad pasa a ser recíproca: el niño tiende a acercarse al estado de hombre pero no al recibir de manera preconcebida la razón y las reglas de la acción adecuada, sino al conquistarlas mediante su esfuerzo y su experiencia personales. En contrapartida, la sociedad espera de las nuevas generaciones algo más que una imitación: un enriquecimiento.

1. La génesis de los métodos nuevos

Los precursores

Si bien los nuevos métodos de educación se definen así por la actividad verdadera que postulan respecto del niño y por el carácter recíproco de la relación que establecen entre los sujetos educados y la sociedad a la cual los destina, no hay nada menos nuevo que tales sistemas. Casi todos los grandes teóricos de la historia de la pedagogía distinguieron uno u otro de los aspectos múltiples de nuestras concepciones.

Que la mayéutica de Sócrates sea un llamado a la actividad del alumno más que a su docilidad nos resulta evidente; lo mismo puede decirse de la reacción de Rabelais y de Montaigne contra la educación verbal y la disciplina inhumana del siglo XVI, que resultó en finas intuiciones psicológicas: verdadero rol del interés, observación indispensable de la naturaleza, necesidad de una iniciación a la vida práctica, oposición entre la comprensión personal y la memoria ("Saber de memoria no es saber"), etc. Ahora bien, Claparède lo indicó en un artículo conocido de la Revue de Métaphysique et de Morale (mayo de 1912).[21] Estas observaciones, así como las de Fénelon, Locke y otros, son solo fragmentarias. En Rousseau, en cambio, vemos una concepción de conjunto cuyo valor sorprende aún más en la actualidad, visto que no la inspiró experiencia científica alguna y que su contexto filosófico evitó que se la juzgara con objetividad.

Por este camino imprevisto, siguiendo sus convicciones sobre la excelencia de la naturaleza y la perversión de la sociedad, Rousseau llegó a la idea de que la infancia quizá sea útil, ya que es natural, y el desarrollo mental puede ajustarse mediante leyes constantes. Así, la educación debería utilizar este mecanismo en vez de impedir su avance, y de allí resultaría una pedagogía exhaustiva atenta al detalle. En este contexto, podemos entrever la

anticipación genial de los “métodos nuevos” de educación, o bien una simple quimera, según si desestimamos los a priori filosóficos de Rousseau o si, siguiendo sus deseos, los consideramos necesariamente ligados a sus tesis sociológicas.

De hecho, al leer el Emilio, sería imposible hacer total abstracción de la metafísica de Rousseau: en esto, Jean-Jacques es un precursor un poco comprometedor. Pero precisamente esta observación nos permite comprender la verdadera novedad de los métodos del siglo XX, en oposición a los sistemas de los teóricos clásicos. Sin dudas, Rousseau vislumbró que “cada edad posee sus resortes que la hacen mover” y que “la infancia tiene maneras de ver, de pensar, de sentir, que le son propias”. No podemos negar que demostró de manera elocuente que solo se aprende mediante una conquista activa, y que el alumno debe reinventar la ciencia, en lugar de repetir sus fórmulas verbales. Rousseau incluso dio este consejo, por el cual mucho se le perdonará: “Comenzad, pues, por estudiar mejor a vuestros alumnos, seguramente no los conocéis”. Ahora bien, esta intuición continua de la realidad del desarrollo mental no constituye, para él, más que una creencia sociológica, incluso un instrumento polémico. Si hubiera estudiado las leyes de esta maduración psicológica cuya existencia postula sin censar, no habría disociado la evolución individual del entorno social. Las nociones de la significación funcional de la infancia, las etapas del desarrollo intelectual y moral, el interés y la actividad auténtica, ya están presentes en sus reflexiones, pero solo inspiraron los “métodos nuevos” a partir del momento en que fueron reconsideradas, en el plano de la observación objetiva y de la experiencia, por autores más interesados en la verdad serena y en el control sistemático.

Entre los sucesores de Rousseau, al menos dos lograron poner en práctica algunas de sus ideas en el campo de la escuela propiamente dicha, por lo cual cabe considerarlos auténticos precursores de los métodos nuevos: se trata de Enrique [Johann Heinrich] Pestalozzi, discípulo de Rousseau (1746-1827), y de Friedrich Froebel, discípulo de Pestalozzi (1782-1852).

Quienes visiten el Instituto de Yverdon se sorprenderán por la actividad espontánea de los alumnos, el carácter de los maestros (camaradas mayores e instructores, tanto más que jefes), el espíritu experimental de la escuela, las anotaciones diarias de estas actividades sobre los progresos del desarrollo psicológico de los alumnos y sobre el éxito o el fracaso de las técnicas pedagógicas empleadas. Gracias a este espíritu, Pestalozzi corrige desde un comienzo a Rousseau respecto de un factor fundamental: la escuela es una verdadera sociedad, en la cual el sentido de las responsabilidades y las normas de la cooperación alcanzan para educar al niño sin que haga falta, para evitar las coerciones dañinas o los peligros de la emulación, aislarlo en su individualismo. Además, el factor social interviene tanto en el plano de la educación intelectual como en el ámbito moral. Al igual que Andrew Bell y Joseph Lancaster, Pestalozzi había organizado una suerte de enseñanza mutua: los alumnos se ayudaban entre sí durante sus investigaciones.

De todas formas, si bien los principios de la escuela activa sirvieron de inspiración, antes de su formulación, para los métodos de Pestalozzi, las diferencias entre sus concepciones y los procedimientos modernos de la nueva educación son aún más impactantes. Lo que le faltó al rousseaunismo para lograr constituir una pedagogía científica fue una psicología del desarrollo mental. Desde ya, Rousseau repetía que el niño es diferente al adulto y que cada edad tiene sus propias características; su creencia en la constancia de las leyes de la evolución psíquica era tan grande que incluso sirvió de inspiración para su famosa fórmula de la educación negativa o de la inútil intervención del maestro. Pero ¿qué significan para Jean-Jacques Rousseau estos rasgos especiales de la infancia y estas leyes de desarrollo? Aparte de sus observaciones agudas sobre la utilidad del ejercicio y de la investigación por tanteo, así como sobre la necesidad biológica de la infancia, las diferencias que establece entre esta última y la edad adulta son de orden esencialmente negativo: el niño ignora la razón, el sentimiento de deber, etc. Asimismo, las etapas de la evolución mental que estableció (se quiso ver en ellas una analogía de las teorías

modernas de los estadíos) consisten tan solo en fijar, con arbitrariedad, la fecha de aparición de las principales funciones o de las manifestaciones más importantes de la vida mental: en tal edad, la necesidad; en tal edad, el interés; en tal edad, la razón.

Por ende, ni siquiera en lo mínimo es cuestión de una embriología real de la inteligencia y de la conciencia que demostraría cómo las funciones se transforman cualitativamente en el transcurso del dinamismo continuo de su elaboración. Por su parte, Pestalozzi que, como todos, constataba los orígenes de la razón y de los sentimientos morales a partir de las edades más tempranas, retomó (además de las ideas fecundas sobre el interés, el ejercicio y la actividad) las nociones corrientes del niño que incluye en sí a todo el adulto y del preformismo mental. De allí que, acompañados por sorprendentes realizaciones en el sentido de la escuela activa contemporánea, los institutos de Pestalozzi presenten tantos rasgos ya obsoletos. Por ejemplo, Pestalozzi sentía una irremediable necesidad de ir de lo simple a lo complejo en todas las ramas de la enseñanza. Pero hoy en día todos sabemos en qué medida la noción de lo simple está relacionada con ciertas mentalidades adultas y en qué medida el niño inicia por lo global y lo indiferenciado. En líneas generales, Pestalozzi estaba influido por cierto formalismo sistemático, que se ponía de manifiesto en sus horarios, en su clasificación de las materias que enseñar, en sus ejercicios de gimnasia intelectual, en su obsesión por las demostraciones. El abuso que hacía de estas demostraba en qué medida tomaba muy poco en cuenta el desarrollo real del pensamiento.

Con Froebel (1782-1852), el contraste es quizá mayor entre la idea de actividad y sus realizaciones. Por un lado, el ideal rousseauniano de una realización plena y espontánea del niño en la libertad, entre las cosas y no entre los libros, en la acción y la manipulación motora y, sobre todo, en un ambiente sereno, sin opresión ni fealdad.[22] Por el otro, en cambio, ninguna noción positiva sobre el desarrollo mental propiamente dicho. Si bien comprendió intuitivamente la significación funcional del juego y, en especial, del ejercicio

sensoriomotor, Froebel cree en una etapa sensorial de la evolución individual: como si la percepción no fuera un producto, ya muy complejo, de la inteligencia práctica y la educación de los sentidos, que debe situarse en una activación de toda la inteligencia. Además, el material preparado por Froebel (las famosas siete series de ejercicios), aunque marcaba un progreso evidente en el sentido de la actividad, distorsionaba por completo la propia noción de esta actividad al impedir la creación auténtica y reemplazar con un formalismo del trabajo manual la investigación concreta, ligada a las necesidades reales de la vida del niño.

En términos generales, queda plenamente en claro que si bien el ideal de actividad y los principios de los nuevos métodos de educación pueden identificarse sin dificultad entre los grandes clásicos de la pedagogía, una diferencia esencial los separa de nosotros. Pese a su conocimiento intuitivo o práctico de la infancia, estos principios no constituyeron la psicología necesaria para la elaboración de técnicas educativas adaptadas a las leyes del desarrollo mental. Los métodos nuevos solo pudieron constituirse mediante la elaboración de una psicología o de una psicosociología sistemática de la infancia, y su fecha de aparición debe fijarse a partir de la fundación de esta última.

De todas formas, queda una salvedad por hacer. Durante el siglo XIX, varios sistemas pedagógicos se basaron en la psicología sin por esto pertenecer a lo que actualmente llamamos los “métodos nuevos”. Sería inútil intentar ser exhaustivos en este caso, y en especial, discutir las ideas de Herbert Spencer; sin embargo, resulta indispensable mencionar a Johann Friedrich Herbart (1776-1841). Como él presentó el desafortunado modelo de una pedagogía inspirada por una psicología no aún genética, la discusión de su obra servirá para mostrar lo que los trabajos recientes sobre la psicología infantil aportaron de nuevo a la pedagogía.

Sin duda por primera vez en la historia de las ideas pedagógicas, Johann Herbart intentó, con plena lucidez y explicitud, adaptar las técnicas educativas a las leyes de la psicología. Son bien conocidos

los sabios preceptos que transmitió a generaciones de maestros y la disposición sistemática de fórmulas prácticas que supo codificar generando una gran alegría entre los doctrinarios. Toda la vida física consiste, para él, en una suerte de mecanismo de las representaciones, que elimina la inteligencia como actividad, en beneficio de una estática y de una dinámica de las ideas como tales, y que, en última instancia, deriva de la tendencia del alma a conservarse a sí misma. Con esto, el problema pedagógico esencial consiste en saber cómo presentar las materias para que se asimilen y se retengan; el proceso de la percepción que permite llevar lo desconocido a lo conocido brinda la clave del sistema. Si bien Herbart destaca la necesidad de tener en cuenta los períodos de desarrollo y la individualidad de los alumnos o, sobre todo, el interés (factor decisivo de los métodos actuales), esto será en función de la mecánica de las representaciones: el interés es resultado de la percepción, y los estadíos de edad y los tipos individuales constituyen sus distintas modalidades.

Ahora bien, ¿Herbart transformó la escuela? No: sería imposible decir que de él deriva alguna institución comparable a las clases Montessori o a las escuelas Decroly, etc. ¿Por qué? Porque su psicología es, ante todo, una doctrina de la receptividad y de los elementos de conservación del pensamiento. Herbart no supo elaborar una teoría de la actividad que conciliara el punto de vista biológico del desarrollo con el análisis de esa construcción continua que es la inteligencia.

Métodos nuevos y psicología

Ahora podemos situar y explicar la aparición de los nuevos métodos de educación propios de nuestros tiempos. Siempre se pidió la adaptación de la escuela al niño. A partir de Rousseau, se repite sin cesar que el niño está dotado de una actividad verdadera y que la educación no podría salir adelante sin realmente utilizarla y prolongarla (por esta fórmula, se habría considerado a Rousseau el Copérnico de la pedagogía si hubiera especificado en qué consiste este carácter activo de la infancia). Y dar una interpretación positiva del desarrollo mental y de la actividad física ha sido el rol reservado a la psicología de este siglo y a la pedagogía que derivó de ella.

Con todo, cabe aclarar que la pedagogía moderna nunca resultó de la psicología infantil a la manera en que los progresos de la técnica industrial provienen, paso a paso, de los hallazgos de las ciencias exactas. Antes bien, diríamos que el espíritu general de las investigaciones psicológicas y, a menudo, los métodos de observación, al pasar del campo de la ciencia pura al de la experimentación escolar, dieron nacimiento a la pedagogía. Si Dewey, Claparède y Decroly, fundadores de escuelas e inventores de técnicas educativas precisas, son grandes nombres en psicología, la doctora Montessori, por su parte, se abocó a serios estudios antropológicos y médico-psicológicos sobre los niños anormales, así como a una iniciación a la psicología experimental, y Georg Michael Kerschensteiner llegó a la psicología apenas en el transcurso de su larga carrera. Una vez dicho esto, sea cual fuere el vínculo entre la psicología del niño y las ideas pedagógicas rectoras de los principales innovadores, no cabe duda de que la imponente corriente de la psicología genética moderna constituye la fuente de los métodos nuevos.

En efecto, un cambio radical de punto de vista opone la psicología contemporánea a la del siglo XIX. Al insistir ante todo en las funciones de receptividad y de conservación, esta última intentó explicar el conjunto de la actividad mental mediante elementos esencialmente estáticos. En su forma positiva y en sus intentos con afán científico, fue mecanicista: el asociacionismo en todos sus aspectos, y especialmente en sus pretensiones evolucionistas y genéticas, procuró reducir la actividad intelectual a combinaciones de átomos psíquicos internos (sensaciones e imágenes) y encontrar el modelo de las operaciones mentales en enlaces estrictamente pasivos (costumbres y asociaciones). En su forma filosófica, no hizo nada mejor y se limitó a concebir facultades preconstituidas para suplir la carencia de las explicaciones empiristas. El único que merece una mención especial es Maine de Biran, pero su falta de reconocimiento y el hecho de que solo se lo descubra hoy en día son exacta confirmación de este juicio general.

Ahora bien, la psicología del siglo XX fue, de inmediato y en todos los frentes, una afirmación y un análisis de la actividad. Pensemos en William James, John Dewey y James Mark Baldwin en los Estados Unidos, Henri Bergson en Francia y Alfred Binet luego de La psicología del razonamiento;[23] en Théodore Flournoy y Édouard Claparède en Suiza, la escuela de Wurzburgo en Alemania. En todas partes, la idea de que la actividad mental es una realidad dinámica, la inteligencia una actividad real y constructiva, la voluntad y la personalidad de las creaciones, continuas e irreductibles. En resumen, en el ámbito mismo de la observación científica y por la reacción de la experiencia contra un mecanismo simplista, vemos el esfuerzo general por conquistar, mediante métodos cualitativos y cuantitativos, una visión más exacta de esta construcción verdadera que es el desarrollo del pensamiento.

¿Cómo nacieron los métodos nuevos?

En este ambiente nacieron los métodos de educación nuevos. No fueron obra de un experto aislado, que por deducción habría concebido, a partir de tal investigación especial, una teoría psicopedagógica del desarrollo del niño. Los métodos nuevos se impusieron en numerosos frentes simultáneos.

El cambio general de las ideas sobre la personalidad humana obligó a las mentalidades más abiertas a considerar la infancia de otra manera: ya no debido a opiniones preconcebidas sobre la bondad del hombre y la inocencia de la naturaleza (como Rousseau), sino debido al hecho, nuevo en la historia, de que la ciencia (y, de manera más general, las personas honestas) al fin contaban con un método y un sistema de nociones aptos para dar cuenta del desarrollo de la conciencia y, en especial, del desarrollo del alma infantil. Solo entonces, esta actividad verdadera, que todos los grandes innovadores de la pedagogía habían soñado con introducir en la escuela y permitir que se consumara entre los alumnos según el proceso interno de su crecimiento psíquico, pasó a ser un concepto inteligible y una realidad pasible de ser analizada con objetividad: los métodos nuevos se constituyeron así en paralelo a la psicología infantil y en estrecha solidaridad con sus progresos. Es fácil demostrarlo.

En los Estados Unidos, la reacción contra el estatismo del siglo XIX se manifestó de dos maneras. Por un lado, los estudios de los pragmáticos revelaron el papel de la acción en la constitución de todas las operaciones mentales, sobre todo del pensamiento; por otro, la ciencia del desarrollo mental o de la psicología genética adquirió, en especial con Stanley Hall y James Mark Baldwin, un alcance considerable. Estas dos corrientes interfieren, sobre todo, en John Dewey, quien ya en 1896 creaba una escuela experimental

donde el trabajo de los alumnos estaba focalizado en los intereses o las necesidades características de cada edad.

En esa época, por influencia del antropólogo Joseph Sergi, quien procuraba renovar la pedagogía mediante el estudio del niño, Maria Montessori, encargada en Italia de la educación de niños con retrasos mentales, se dedicaba al análisis de estos casos anormales. Al descubrir que sus casos eran de tipo psicológico antes que médico, se enfrentó a las cuestiones más relevantes del desarrollo intelectual y de la pedagogía de los niños. Generalizando con una maestría incomparable, Montessori aplicó de inmediato a los niños normales lo que le enseñaban los débiles: durante los estadíos inferiores, el niño aprende más mediante la acción que mediante el pensamiento; un material conveniente, que sirve para alimentar esta acción, conduce más rápido al conocimiento que los mejores libros y que el propio lenguaje. Así, una serie de observaciones efectuadas de manera acorde por una asistente de psiquiatría respecto del mecanismo mental de los niños con deficiencias mentales fue el punto inicial de un método general de inmensas repercusiones en el mundo entero.

Ahora bien, otro médico, igual de informado sobre los problemas psicológicos, estudiaba en Bruselas, en la misma época, los casos anormales. A partir de estos, él también desarrollaba una pedagogía. En efecto, sobre la base del análisis psíquico de los niños con deficiencias mentales, Decroly ideó su famoso método global para el aprendizaje de la lectura, del cálculo, etc., y su doctrina general de los centros de interés y del trabajo activo. Nada más interesante que este sincronismo de los hallazgos de Dewey, Montessori y Decroly para demostrar en qué medida las ideas del trabajo basado en el interés y las actividades de preparación del pensamiento (la psicología biológica, sobre todo) estaban en pleno auge en la psicología de fines del siglo XIX.

A esta complejidad se añade cierta falta de claridad respecto de la influencia de las ideas psicológicas. La escuela activa se acopló, en los países alemanes, a gran número de instituciones de preparación

profesional que acostumbraban a sus alumnos a emplear el trabajo manual y la investigación práctica como complementos indispensables para la enseñanza teórica. Ahora bien, ¿cómo pasamos de esta fase que no tiene relación directa con la escuela activa, al período decisivo durante el cual la actividad libre se torna central en la educación? Resulta evidente que el trabajo manual solo puede ser activo si está inspirado por las indicaciones del maestro y no por la búsqueda espontánea de los alumnos. También resulta evidente que, incluso entre los más pequeños, la actividad (en el sentido de esfuerzo basado en el interés) puede ser reflexiva y puramente gnóstica tanto como práctica y manual. En Alemania, el uso de los trabajos manuales facilitó el descubrimiento de los métodos activos, pero dista de explicarlo.

Más que nadie, quien efectuó el paso de una etapa a la otra fue Kerschensteiner, cuando en 1895, como joven maestro de ciencias, se dedicó a la reflexión pedagógica para reorganizar las escuelas de Múnich. Sobre la base de los trabajos de la psicología alemana y sobre todo de la psicología infantil (él mismo publicó, en 1906, los resultados de una amplia investigación que realizó en persona sobre el dibujo de miles de alumnos bávaros), logró alcanzar su idea central: el objetivo de la escuela es desarrollar la espontaneidad del alumno. Es la idea de la Arbeitsschule que Pierre Bovet tradujo como “escuela activa”. Asimismo, al leer a Ernst Meumann, Lavy, Franz Mesmer, no cabe duda de que, tanto en Alemania como en otros países, los métodos nuevos se desarrollaron en estrecha conexión con la psicología; las investigaciones sobre el desarrollo del niño, los estudios sobre la voluntad y el acto del pensamiento, los análisis de la percepción: todo fue utilizado por los innovadores alemanes.

Sin embargo, fue en Suiza donde la famosa teoría de Karl Groos (el juego es un ejercicio preparatorio: presenta pues un significado funcional) tuvo su primera aplicación pedagógica. En efecto, gracias a Claparède, quien desde sus primeros trabajos reaccionó contra el asociacionismo y defendió un punto de vista dinámico y funcional, se tomó conciencia de la importancia de la doctrina de Groos para la

educación. De allí resultan los métodos de enseñanza y los juegos educativos desarrollados en la Maison des Petits de Ginebra, así como el movimiento que Claparède dirigió (antes y después de la creación del Instituto Jean-Jacques Rousseau) para realizar un estudio simultáneo de la infancia y de las técnicas educativas: discat a puero magister [que el maestro aprenda del niño] es el lema de la institución que fundó con Pierre Bovet.

Sería imposible concluir estas breves indicaciones sin antes recordar la gran importancia que tuvo, a principio de siglo, la obra de uno de los psicólogos de la infancia más originales, Alfred Binet. Aunque no haya desencadenado en Francia un movimiento pedagógico localizado y característico (tal vez porque él nunca quiso enseñar), sus investigaciones tuvieron grandes repercusiones, directas e indirectas. En especial, su realización práctica de los tests permitió innumerables trabajos sobre la medición del desarrollo mental y de las aptitudes individuales; si bien no dieron los resultados que se esperaba, plantearon problemas en definitiva más interesantes de lo previsto al inicio: tal vez un día llegarán los buenos tests, o bien estos quedarán en la historia como un ejemplo tipo del error fecundo. Por lo demás, mediante su teoría de la inteligencia y su libro Las ideas modernas sobre los niños,[24] Binet brindó otros servicios a la nueva educación.

-

[21] En el t. 20, nº 3, pp. 391-416 de esa publicación, Claparède publicó “J.-J. Rousseau et la conception fonctionnelle de l’enfance”. [N. de E.]

[22] Muy probable alusión al Emilio de Rousseau, en que esa fealdad es “la mayor de las desdichas”. [N. de T.]

[23] La psychologie du raisonemment. Recherches expérimentales par l’hypnotisme, París, Alcan, 1886 [ed. cast.: La psicología del razonamiento. Investigaciones experimentales por el hipnotismo, Madrid, Fernando Fe, 1902]. [N. de E.]

[24] Alfred Binet, Les idées modernes sur les enfants, París, Flammarion, 1909 [ed. cast.: Las ideas modernas sobre los niños, México, FCE, 1985].

2. Principios de educación y datos psicológicos

Educar es adaptar al individuo a su entorno social. Sin embargo, los métodos nuevos intentan favorecer esta adaptación mediante el uso de las tendencias propias de la infancia, así como de la actividad espontánea inherente al desarrollo mental. Se basan en la idea de que así la sociedad en su conjunto se enriquecerá. Por consiguiente, solo podrán comprenderse los procedimientos y las aplicaciones de la nueva educación si prestamos atención a analizar en detalle sus principios y a controlar su valor psicológico al menos a partir de cuatro ejes: el significado de la infancia, la estructura del pensamiento del niño, las leyes de desarrollo y el mecanismo de la vida social infantil.

La escuela tradicional impone al alumno su trabajo: lo “hace trabajar”. Sin dudas, el niño puede invertir en este trabajo una dosis más o menos grande de interés y de esfuerzo personal, y, en la medida en que el maestro sea un buen pedagogo, la colaboración entre sus alumnos deja un margen apreciable a la actividad auténtica. Ahora bien, según la lógica del sistema, la actividad intelectual y moral del alumno es heterónoma por estar ligada a la coerción continua del maestro, pasible, por cierto, de permanecer inconsciente o de ser aceptada por voluntad propia. La escuela nueva, en cambio, recurre a la actividad real, al trabajo espontáneo fundamentado en la necesidad y el interés personal, lo cual no significa, como lo señala claramente Claparède, que la educación activa exija que los niños hagan todo lo que desean; “reclama antes que nada que quieran todo lo que hacen; que accionen y no que sean accionados”.[25] La necesidad, el interés resultan de la necesidad: “Este es el factor que hará de una reacción un acto

verdadero”. La ley del interés es entonces el “eje único en torno del cual debe girar todo el sistema”.[26]

Sin embargo, una concepción de este tipo implica una noción precisa del significado de la infancia y de sus actividades, puesto que, al repetir con Dewey y Claparède que el trabajo obligado es una anomalía antipsicológica y que cualquier actividad fecunda supone un interés, corremos el riesgo de repetir lo que los grandes clásicos afirmaron tanto. Por otra parte, al otorgar al niño la posibilidad de un trabajo personal duradero, postulamos precisamente lo que hay que demostrar. ¿La infancia es capaz de esta actividad, característica de las conductas más elevadas del propio adulto: la búsqueda continua, proveniente de una necesidad espontánea? Este será el problema central de la nueva educación.

Una observación decisiva de Claparède nos ayudará a aclarar un poco esta discusión. Si distinguimos, por un lado, la estructura del pensamiento y las operaciones psíquicas (es decir, lo que desde el punto de vista psicológico corresponde a los órganos y a la anatomía del organismo) y, por el otro, el funcionamiento (es decir, lo que corresponde a las relaciones funcionales estudiadas por la fisiología), podemos afirmar que la pedagogía tradicional atribuía al niño una estructura mental idéntica a la del adulto, pero un funcionamiento distinto y

consideraba que el niño era capaz, por ejemplo, de comprender todo lo que es lógicamente evidente, o comprender la profundidad de ciertas reglas morales: Pero, a la vez, lo consideraba funcionalmente distinto del adulto, en el sentido de que, mientras el adulto necesita una razón, un móvil, para actuar, el niño, por su parte, sería capaz de obrar sin motivo, de adquirir a pedido los conocimientos más ridículos, de hacer cualquier trabajo, tan solo porque la escuela lo exige, pero sin que ese trabajo responda a ninguna necesidad que provenga de sí mismo, de su vida de niño.[27]

Sin embargo, lo cierto es precisamente lo contrario. Las estructuras intelectuales y morales del niño no son las nuestras. Además, los nuevos métodos de educación intentan presentar a los niños de diferentes edades las materias de la enseñanza según formas asimilables a su estructura y a los diferentes estadíos de su desarrollo. Ahora bien, en cuanto a la relación funcional, el niño es idéntico al adulto; como este último, es un ser activo cuya acción, regida por la ley del interés o de la necesidad, no podría alcanzar su pleno rendimiento si no se recurriera a los móviles autónomos de esta actividad. Al igual que el renacuajo ya respira, pero con otros órganos que la rana, el niño actúa como el adulto, pero con una mentalidad cuya estructura varía según los estadíos del desarrollo.

¿Qué es, entonces, la infancia? ¿Cómo ajustar las técnicas educativas a seres a la vez tan parecidos y tan distintos a nosotros? La infancia, para los teóricos de la escuela nueva, no es un mal necesario; es una etapa biológicamente útil cuya significación es la de una adaptación progresiva al entorno físico y social.

Ahora bien, la adaptación es un equilibrio (cuya conquista dura toda la infancia y la adolescencia y define la estructuración propia de estos períodos de la existencia) entre dos mecanismos indisociables: la asimilación y la acomodación. Por ejemplo, se dice que un organismo está adaptado cuando puede, a la vez, conservar su estructura asimilándole los alimentos obtenidos del entorno exterior y acomodar esta estructura a las distintas particularidades de ese entorno. La adaptación biológica es, entonces, un equilibrio entre la asimilación del entorno al organismo y la acomodación de este último al anterior. Del mismo modo, podemos decir que el pensamiento está adaptado a una realidad particular cuando logró asimilar a su propio entorno esta realidad, acomodándolo a las nuevas circunstancias que presenta. Así, la adaptación intelectual se pone en equilibrio entre la asimilación de la experiencia a las estructuras deductivas y la acomodación de esas estructuras deductivas a los datos de la experiencia. A grandes rasgos, la

adaptación supone una interacción entre el sujeto y el objeto, de modo que el primero pueda incorporar al segundo teniendo en cuenta sus particularidades; y la adaptación es tanto más exhaustiva cuanto mejor diferenciadas estén y más complementarias sean esta asimilación y esta acomodación.

Dicho esto, una de las características de la infancia es, precisamente, tener que hallar ese equilibrio mediante una serie de ejercicios o conductas sui generis, mediante una actividad estructurante continua, partiendo de un estado de indiferenciación caótica entre el sujeto y el objeto. En efecto, en el punto de partida de su evolución mental, el niño es tironeado en sentidos opuestos por dos tendencias aún no armonizadas entre sí, que permanecen bastante indiferenciadas en la medida en que no encontraron su equilibrio una respecto de la otra. Por un lado, él se ve constantemente obligado a acomodar sus órganos sensoriomotores o intelectuales a la realidad externa, a la especificidad de las cosas, de las cuales aún le queda todo por aprender. Y esta acomodación continua, que se prolonga en imitación cuando los movimientos del sujeto se aplican lo suficiente a las características del objeto, constituye una primera necesidad de su acción. Ahora bien, por otra parte (y esto en general no fue tan bien comprendido, excepto por los especialistas y los teóricos de la escuela nueva), para acomodar su actividad a las propiedades de las cosas, el niño necesita asimilarlas a esa actividad e incorporarlas realmente. Los objetos solo tienen interés a inicios de la vida mental en la medida en que constituyen alimentos para la actividad misma, y esta asimilación continua del mundo exterior a uno mismo, aunque sea antitética en su dirección a la mera acomodación, se confunde tanto con esta última durante los primeros estadíos que el niño primero no traza frontera definida alguna entre su actividad y la realidad externa, entre el sujeto y el objeto.

Por teóricas que puedan parecer, estas consideraciones son fundamentales para la escuela. En efecto, la asimilación en su forma más pura –vale decir, en la medida en que aún no está equilibrada con la acomodación a lo real–, no es otra cosa que el juego, una de

las actividades infantiles más características, que halló precisamente en las nuevas técnicas de educación de los niños un uso que sería inexplicable si no se indica el significado de esta función en relación con el conjunto de la vida mental y de la adaptación intelectual.

El juego

Caso típico de las conductas desdeñadas por la escuela tradicional, ya que parecen desprovistas de significado funcional, para la pedagogía corriente el juego no es más que un esparcimiento o la abreacción de una energía innecesaria. Sin embargo, este punto de vista simplista no explica la importancia que los niños dan a sus juegos ni, sobre todo, cómo sus juegos pueden tomar la forma de simbolismo o ficción, entre otras.

Luego de haber estudiado los juegos entre animales, Karl Groos llegó a una conclusión totalmente distinta: el juego es un ejercicio preparatorio, útil para el desarrollo físico del organismo. Al igual que los juegos de los animales constituyen el ejercicio de instintos precisos, como los instintos de combate o de caza, el niño que juega desarrolla sus percepciones, su inteligencia, sus tendencias a la experimentación, sus instintos sociales, etc. Por eso el juego es un eje tan poderoso del aprendizaje en los niños; tanto es así que siempre que se logre transformar en juego la iniciación a la lectura, el cálculo o la ortografía, podremos observar cómo los niños se apasionan por estas actividades que suelen presentarse como tareas penosas.

Ahora bien, la interpretación de Karl Groos, que es una simple descripción funcional, solo adquiere un significado pleno en la medida en que nos basemos sobre la noción de asimilación. Durante el primer año, por ejemplo, es fácil observar al margen de las conductas de adaptación propiamente dicha, en el transcurso de las cuales el niño busca agarrar lo que ve, mover, sacudir, frotar, etc., comportamientos de mero ejercicio caracterizados por el hecho de que los objetos no tienen ningún interés en sí, sino que se asimilan, a modo de meros alimentos funcionales, a estas mismas formas de la actividad. En esos casos, en los que hay que buscar el

punto de partida del juego, las conductas se desarrollan a medida que funcionan (de conformidad con la ley general de la asimilación funcional) y los objetos en torno a los cuales se organizan adquieren un solo significado para el niño: ser útiles para este ejercicio. En su origen sensoriomotor, el juego es tan solo una mera asimilación de lo real al yo, en el doble sentido del término: en el sentido biológico de la asimilación, que explica por qué en verdad los juegos con ejercicios desarrollan los órganos y las conductas, y en el sentido psicológico de una incorporación de las cosas a la actividad.

En cuanto a los juegos superiores o juegos de imaginación simbólicos, sin dudas Karl Groos no consiguió explicarlos, ya que la ficción en el niño está mucho más presente que el simple preejercicio de los instintos específicos. Jugar con muñecas no sirve solo para desarrollar el instinto materno, sino para representar simbólicamente, y por ende, para revivir transformando, según las necesidades, el conjunto de realidades vividas por el niño y no aún asimiladas. Al respecto, el juego simbólico también se explica por la asimilación de lo real al yo: es el pensamiento individual en su forma más pura; en su contenido, es plenitud del yo y realización de los deseos en oposición al pensamiento racional socializado que adapta el yo a lo real y expresa las verdades comunes; en su estructura, el símbolo puesto en juego es al individuo lo que el signo verbal es a la sociedad.

Así, el juego, en sus dos formas esenciales de ejercicio sensoriomotor y de simbolismo, es una asimilación de lo real a la actividad, brindándole su alimentación necesaria y transformando lo real en función de las necesidades múltiples del yo. Es por esto que todos los métodos activos de educación de los pequeños exigen que se brinde a los niños un material conveniente para que, al jugar, logren asimilar las realidades intelectuales que de lo contrario la inteligencia infantil no puede alcanzar.

Con todo, si bien la asimilación es necesaria para la adaptación, no constituye más que uno de sus aspectos. La adaptación completa que debe realizar la infancia consiste en una síntesis progresiva de

la asimilación con la acomodación. De allí que, mediante su evolución interna, los juegos de los pequeños se transforman poco a poco en construcciones adaptadas que siempre exigen un mayor trabajo efectivo, a tal punto que, en las pequeñas clases de una escuela activa, todas las transiciones espontáneas se observan entre el juego y el trabajo. Sin embargo, sobre todo desde los primeros meses de la existencia, la síntesis de la asimilación y de la acomodación se lleva a cabo gracias a la inteligencia, cuya obra unificadora crece con la edad y cuya actividad real sería conveniente destacar ahora, ya que esta noción constituye la base de la nueva educación.

La inteligencia

Para la psicología clásica, la inteligencia debía entenderse como una facultad que recibimos una vez y para siempre y que nos permite conocer lo real, o bien como un sistema de asociaciones mecánicamente adquiridas por la coerción de las cosas. De allí, como señalamos antes, la importancia que la antigua pedagogía atribuía a la receptividad y a poblar la memoria. Hoy en día, por el contrario, la psicología más experimental reconoce la existencia de una inteligencia que supera las asociaciones y las costumbres y le atribuye no solo la facultad de saber, sino también una actividad auténtica.

Para algunos, esta actividad consiste en ensayos y errores, primero prácticos y externos, luego interiorizándose a modo de una construcción mental de hipótesis y de una búsqueda dirigida por las representaciones (Claparède). Para otros, implica una reorganización continua del campo de las percepciones y una estructuración creadora (Wolfgang Kohler, etc.). Pero todos están de acuerdo en que la inteligencia comienza por ser práctica o sensoriomotora para interiorizarse poco a poco como pensamiento propiamente dicho y en que su actividad es una construcción continua.

El estudio del nacimiento de la inteligencia durante el primer año parece indicar que el funcionamiento intelectual no procede por tanteo ni mediante una estructuración estrictamente endógena, sino por una actividad estructurante que implica, a la vez, formas elaboradas por el sujeto y un ajuste perpetuo de estas formas a los datos de la experiencia. Dicho de otro modo, la inteligencia es la adaptación por excelencia, el equilibrio entre una asimilación continua de las cosas a la actividad misma y la acomodación de esos esquemas asimiladores a los propios objetos.

Así, en el plano de la inteligencia práctica, el niño únicamente entiende los fenómenos (por ejemplo, las relaciones espaciales, causales, etc.) asimilándolos a su actividad motora, pero en respuesta acomoda estos esquemas de asimilación a los detalles de los hechos externos. De igual modo, los estadíos inferiores del pensamiento del niño muestran una asimilación constante de las cosas a la acción del sujeto, unida a una acomodación no menos sistemática de estos esquemas a la experiencia. Luego, a medida que la asimilación se combina aún más con la acomodación, la primera se reduce a la actividad deductiva propiamente dicha, la segunda a la experimentación, y la unión de las dos pasa a ser aquella relación indisociable entre la deducción y la experiencia, relación por la que se caracteriza la razón.

Entendida de esta forma, la inteligencia infantil no podría ser tratada, no más que la inteligencia del adulto, mediante métodos pedagógicos de pura receptividad. Cada inteligencia es una adaptación; cada adaptación implica una asimilación de las cosas del espíritu, al igual que el proceso complementario de acomodación. Por ende, cada trabajo de inteligencia se basa en un interés.

En efecto, el interés no es más que el aspecto dinámico de la asimilación. Como señaló Dewey con exhaustividad, el verdadero interés aparece cuando el yo se identifica con una idea o un objeto, cuando encuentra en ellos un medio de expresión y estos pasan a ser un alimento necesario para su actividad. Cuando la escuela activa pide que el esfuerzo del alumno provenga de él mismo sin estar impuesto y que su inteligencia trabaje sin recibir los conocimientos prestablecidos del exterior, reclama tan solo que se respeten las leyes aplicables a cualquier inteligencia. En el adulto también, el intelecto puede funcionar y permitir un esfuerzo de toda la personalidad únicamente si su objeto se asimila a esta, en vez de permanecer externo a ella. Con más razón en el niño, ya que en él, la asimilación al yo no está para nada equilibrada de antemano con la acomodación a las cosas y necesita un ejercicio lúdico continuo al margen de la adaptación propiamente dicha.

Por eso, la ley del interés, que aún domina el funcionamiento intelectual del adulto, se confirma necesariamente en el caso del niño, cuyos intereses no están coordinados y unificados, lo cual excluye en él, más aún que en nosotros, la posibilidad de un trabajo heterónomo del pensamiento. De allí resulta lo que Claparède denomina “ley de autonomía funcional”: “En cada momento de su desarrollo, un ser animal constituye una unidad funcional, es decir que sus capacidades de reacción se ajustan a sus necesidades”.[28]

Ya lo mencionamos: si bien el funcionamiento del pensamiento es el mismo en todos los niveles, las estructuras mentales específicas pueden variar. Al respecto, en las realidades físicas sucede lo mismo que en los organismos: las grandes funciones son constantes, pero pueden estar ejercidas por órganos diferentes. Ahora bien, si la nueva educación desea que se trate al niño como ser autónomo desde el punto de vista de las condiciones funcionales de su trabajo, reclama, en cambio, que se tenga en cuenta su mentalidad desde el punto de vista estructural. Esa es su segunda originalidad digna de destacar.

En efecto, la educación tradicional siempre trató al niño como un joven adulto, como un ser que razona y siente como nosotros, pero que carece de conocimientos y experiencia. De esta forma, al ser el niño apenas un adulto ignorante, la tarea del educador no consistía tanto en formar el pensamiento, sino antes bien en poblarlo; se consideraba que las materias que se aportaban desde afuera eran suficientes para el ejercicio. El problema sería por completo distinto si el punto de partida fuese la hipótesis de las variaciones estructurales. Si el pensamiento del niño es cualitativamente distinto del nuestro, el principal propósito de la educación es formar la razón, intelectual y moral; como no se la moldea desde afuera, la cuestión consiste en encontrar el entorno y los métodos más convenientes para ayudar al niño a constituirla por sí solo, es decir, a alcanzar en el plano intelectual la coherencia y la objetividad; en el plano moral, la reciprocidad.

Por consiguiente, la nueva escuela debe prestar atención, más que nada, a identificar cuál es la estructura del pensamiento del niño y cuáles son las relaciones entre la mentalidad infantil y la del adulto. Todos los creadores de la escuela activa se basaron en una intuición global o bien contaron con conocimientos precisos respecto de tal o cual aspecto específico de la psicología del niño y de las diferencias estructurales entre la infancia y el estado adulto. Rousseau ya afirmaba que cada edad tiene sus formas de pensar; pero esta noción solo se tornó positiva con la psicología del siglo XX, gracias a sus trabajos sobre el propio niño y, en parte, a las concepciones de la psicología y de la sociología comparada. Así, en los Estados Unidos, luego de las investigaciones de Stanley Hall y de su escuela tanto como las de los colaboradores de Dewey (entre otros, Irving King), un teórico profundo, James Mark Baldwin, estipuló (por desdicha, de un modo escasamente experimental) el programa de una “lógica genética”: tan solo la idea de una disciplina como esta posee un gran significado, demuestra en qué medida nos habituamos a pensar, a diferencia de lo que creían en el siglo XIX los positivistas y racionalistas, que la razón evoluciona en su propia estructura y en verdad se construye durante la infancia. En Europa, los trabajos de Decroly y de Claparède sobre el lenguaje infantil, de Groos sobre el juego, sin hablar de las hipótesis derivadas de estudios famosos sobre la mentalidad primitiva y de los análisis de los freudianos sobre el pensamiento simbólico, desembocaron en ideas análogas. Nos parece necesario destinar algunas líneas a la discusión de este problema, que condiciona la manera de juzgar los nuevos métodos de educación.

Lógica del adulto, lógica del niño

En lo que respecta a la educación intelectual, la cuestión crucial es la de la lógica del niño.

Si el niño razona de la misma manera que nosotros, la escuela tradicional está en lo correcto cuando le presenta las materias de la enseñanza como si se tratara de conferencias dictadas a adultos. Ahora bien, alcanza con analizar edad por edad los resultados de las clases de aritmética o de geometría en la escuela primaria, para darse cuenta de inmediato de la enorme diferencia que existe entre una teoría adulta, incluso elemental, y la comprensión de los niños mayores de 11 o 12 años.

Cabe destacar una primera diferencia que bastaría por sí sola para justificar los esfuerzos de la escuela activa y es la que concierne a las relaciones entre la inteligencia gnóstica o reflexiva y la inteligencia práctica o sensoriomotora. En un nivel suficientemente elevado del desarrollo mental, la práctica aparece como una aplicación de la teoría. Así es que, desde hace tiempo, la industria superó la fase del empirismo para aprovechar día a día las aplicaciones de la ciencia. Asimismo, en el individuo normal, un problema de inteligencia práctica se soluciona mediante representaciones teóricas claras o mediante un tanteo empírico, en el cual, sin embargo, no es difícil identificar constantemente la influencia de conocimientos reflexivos anteriores. Por eso, la enseñanza tradicional tiene el prejuicio de los principios teóricos: uno aprende, por ejemplo, la gramática antes de ejercitarse en el habla (o las reglas de cálculo antes de resolver problemas), etc.

Ahora bien, antes de cualquier lenguaje, y por consiguiente de cualquier pensamiento conceptual y reflexivo, se desarrolla en el bebé una inteligencia sensoriomotora o práctica que va tan lejos en

la conquista de las cosas que construyó por sí sola lo esencial del espacio y del objeto, de la causalidad y del tiempo –en síntesis, que ya organiza en el plano de la acción todo un universo sólido y coherente–.[29]Aún en la edad escolar, podemos notar que existe en el niño una inteligencia práctica que funciona a modo de subestructura para la inteligencia conceptual y cuyos mecanismos parecen ser independientes de esta última y por completo originales.[30]

Sin embargo, si bien las relaciones entre estos dos tipos de inteligencia aún no están esclarecidas en detalle, podemos afirmar con certeza que, en los niños, la inteligencia práctica precede a la inteligencia reflexiva y que, en gran parte, esta última consiste en una toma de conciencia de los resultados de la primera. Al menos, podemos afirmar que la inteligencia práctica solo logra crear algo nuevo, en el plano de los signos o de los conceptos que le corresponde, siempre y cuando sus construcciones se apoyen sobre cimientos organizados por la inteligencia reflexiva. Por ejemplo, en el campo de la física espontánea del niño, este logra prever los fenómenos mucho antes de saber explicarlos (la legalidad proveniente de la inteligencia práctica precede a la causalidad que necesita la deducción reflexiva), pero para dar una explicación exacta hace falta una toma gradual de conciencia de los motivos que guiaron la previsión.[31]

En síntesis, podemos comprobar que la adaptación práctica, lejos de ser en los pequeños una aplicación del conocimiento conceptual, constituye la primera etapa del propio conocimiento y la condición necesaria para cualquier conocimiento reflexivo posterior. Por esto, los métodos activos de educación de los pequeños obtienen resultados tanto mejores que los otros en la enseñanza de ramas abstractas como la aritmética y la geometría: cuando el niño, por así decir, ya manipuló las cantidades o las superficies antes de conocerlas mediante el pensamiento, la noción que luego adquiere a partir de ellas consiste en una toma de conciencia de los esquemas activos ya familiares, y no, como en los métodos ordinarios, en un concepto verbal acompañado por ejercicios formales y sin interés,

sin subestructura experimental anterior. La inteligencia práctica es, entonces, uno de los datos psicológicos fundamentales en los cuales se basa la educación activa. Ahora bien, para evitar cualquier confusión, cabe señalar que el término “activo” en este caso se interpreta en un sentido muy distinto. Como señaló Claparède,[32] el término “actividad” es ambiguo y puede interpretarse en el sentido funcional de una conducta basada en el interés, o bien en el sentido de una efectuación que designa una operación externa y motora. Ahora bien, solo la primera de estas dos actividades caracteriza a la escuela activa en todos los niveles (podemos ser, en el primer sentido, activos en el puro pensamiento), mientras que la segunda actividad es indispensable sobre todo para los pequeños y su importancia disminuye con la edad.

Sin embargo, la inversión de las relaciones entre la inteligencia práctica o sensoriomotora y la inteligencia reflexiva dista de ser la única diferencia estructural que opone el pensamiento del niño al nuestro. En el plano estrictamente conceptual, resulta relevante observar en el niño una serie de peculiaridades notorias, igual de importantes desde el punto de vista de la práctica de la enseñanza, y que atañen a por lo menos tres ámbitos esenciales de la estructura lógica del pensamiento: los principios formales, la estructura de las clases o conceptos, y la estructura de las relaciones.

Al respecto, resulta conveniente comenzar por una observación relevante. El niño, antes de los 10 u 11 años de edad, no es capaz de realizar un razonamiento formal, es decir, deducciones basadas en datos simplemente asumidos y no en verdades observadas.[33]

Por ejemplo, una de las dificultades que encuentran los pequeños en los problemas habituales de matemáticas consiste en acotarse a los términos del problema en vez de recurrir a recuerdos concretos de la experiencia individual. De manera general, el niño de alrededor de 10 años de edad no puede comprender la índole hipotético-deductiva y no empírica de la verdad matemática: por cierto, puede sorprendernos que la pedagogía clásica imponga a los alumnos una

manera de razonar que los griegos conquistaron con grandes esfuerzos luego de siglos de aritmética y de geometría empíricas. Por otra parte, los análisis que pudimos realizar de ciertos razonamientos verbales muestran también la dificultad del razonamiento formal antes de los 10 u 11 años de edad. De manera que podemos preguntarnos si el niño posee como nosotros los principios de identidad, de no-contradicción, de deducción, etc., y plantearnos respecto de él los mismos problemas que Lucien Lévy-Bruhl respecto de los no civilizados.

Al parecer, la respuesta debe tener en cuenta la distinción ya mencionada entre funciones y estructuras. Sin lugar a dudas, desde el punto de vista de la función, el niño ya busca la coherencia, como sucede con cualquier reflexión, y las suyas obedecen a las mismas leyes funcionales que las nuestras. Pero a él le alcanza con otras formas de coherencia distintas a las nuestras, y –cuando se trata de conceptos bien definidos necesarios para esta estructura especial que es la coherencia formal del pensamiento– podemos decir que no lo logra enseguida. Por lo general, razona de una manera que, para nosotros, es contradictoria.

Esto nos remite al sistema de las clases o conceptos infantiles. El uso casi exclusivo que hace del lenguaje la educación tradicional, en la acción que ejerce en el alumno, implica que el niño elabore sus conceptos de la misma forma que nosotros, y que así se establezca una correspondencia término por término entre las nociones del maestro y las del alumno. Ahora bien, el verbalismo, esa triste realidad escolar (proliferación de pseudonociones adjuntadas a palabras sin significados reales) demuestra bastante bien que este mecanismo no se lleva a cabo sin dificultades y explica una de las reacciones fundamentales de la escuela activa contra la escuela receptiva.

Esto es fácil de entender. Los conceptos adultos codificados en el lenguaje intelectual y manipulados por profesionales de la exposición oral y de la discusión constituyen instrumentos mentales que sirven, en lo esencial, para sistematizar los conocimientos ya

adquiridos y para facilitar la comunicación y el intercambio entre los individuos. Ahora bien, en el niño, la inteligencia práctica está presente en mayor medida que la inteligencia gnóstica; la búsqueda es más importante que el saber elaborado y, sobre todo, durante mucho tiempo el esfuerzo del pensamiento sigue siendo incomunicable y menos socializado que en nosotros. Por lo tanto, el concepto infantil atañe, en sus inicios, al esquema sensoriomotor y permanece dominado durante años por la asimilación de lo real al yo más que por las reglas discursivas del pensamiento socializado. Por ende, procede mucho más por asimilación sincrética que por generalización lógica. Si intentamos someter a los niños de edad inferior a los 10 u 11 años a experiencias que apelen a estas operaciones constitutivas de los conceptos (que los lógicos denominaron adición y multiplicación lógicas) constatamos una dificultad sistemática para aplicarlas. El análisis de la comprensión verbal del niño expone, por otra parte, los mismos procesos de fusión global y sincrética que Decroly y Claparède habían observado en el plano de la percepción. En suma, el niño ignora por mucho tiempo los sistemas jerarquizados de conceptos bien delimitados, las inclusiones y las disyunciones constatadas; no logra alcanzar de inmediato una coherencia formal y razona gracias a esta suerte de deducción mal configurada y sin generalidades ni necesidades verdaderas, que William Stern denomina transducción.

En cuanto a lo que los lógicos denominaron “relaciones”, la diferencia es aún más visible entre el pensamiento del niño y la razón elaborada. Junto a los juicios predicativos existen, como ya sabemos, juicios que comprenden entre sí términos no incluidos uno en el otro. Este sistema de relaciones es más crucial que el de los conceptos: el primero sirve para configurar el segundo. Ahora bien, en el orden genético, las relaciones parecen ser primitivas en el niño. Se ponen en práctica desde el plano sensoriomotor, pero durante mucho tiempo es difícil manejarlas en el plano de la inteligencia reflexiva: en efecto, el pensamiento individual comienza juzgando todo desde su propio punto de vista, y considerando absolutos rasgos que reconocerá como relativos más adelante. Mostremos a un grupo de niños tres cajas que lucen idénticas, de

las cuales la primera es más liviana que la segunda y más pesada que la tercera. Luego preguntemos cuál es la más pesada. Por lo general, los niños razonarán de la siguiente forma: las dos primeras son livianas, la primera y la tercera son pesadas, entonces, la tercera es la más pesada y la segunda la más liviana.

El pensamiento del niño funciona como el nuestro y presenta las mismas funciones especiales de coherencia, clasificación, explicación y puesta en relación, etc. Pero las estructuras lógicas específicas que llevan adelante las funciones pueden desarrollarse y variar. A la vez, habida cuenta de estas observaciones, especialistas y teóricos de la escuela nueva consideraron necesario presentar al niño las materias de enseñanza a partir de reglas distintas de aquellas a las que nuestro pensamiento discursivo y analítico atribuye el monopolio de la claridad y la simplicidad. Podemos identificar numerosos ejemplos, en especial en el método de Decroly, basado en las nociones de globalización o de sincretismo.

Los estadíos del desarrollo intelectual

Se plantea, entonces, un problema fundamental: el de los propios mecanismos del desarrollo del pensamiento. Supongamos que las variaciones estructurales del pensamiento del niño estén determinadas desde dentro, según un orden rígido de sucesión y una cronología constante, en la cual cada estadío llega en su momento y ocupa un período específico de la vida del niño; supongamos que la evolución del pensamiento individual fuese comparable con una embriología establecida hereditariamente: las consecuencias serían incalculables para la educación. El maestro perdería el tiempo si intentara apresurar el desarrollo de los alumnos; el problema consistiría en encontrar los conocimientos que corresponden a cada estadío y presentarlos de manera asimilable para la estructura mental del nivel considerado.

En cambio, si el desarrollo de la razón dependiera solo de la experiencia individual y de las influencias del entorno físico y social, la escuela podría, dada la estructura de la conciencia primitiva, acelerar la evolución al punto de quemar las etapas e identificar lo más rápido posible al niño con el adulto.

Se emitieron opiniones de todo tipo acerca del mecanismo de desarrollo. Si no todas dieron lugar a aplicaciones pedagógicas duraderas, se debe precisamente a que la vida escolar es una experiencia sistemática que permite estudiar la influencia del entorno en el crecimiento físico y, por ende, hacer a un lado las interpretaciones demasiado aventuradas.

Por ejemplo, se pensó el desarrollo psíquico del niño como un proceso que se realiza en una serie de períodos determinados de manera hereditaria y que corresponden a las etapas de la historia de la humanidad. Así Stanley Hall, influido por las ideas biológicas

difundidas a fines del siglo XIX (supuesto paralelismo onto-filogenético o hipótesis de la herencia de los caracteres heredados) interpretó la evolución de los juegos en el niño como una recapitulación regular de actividades ancestrales. Esta teoría influyó a varios pedagogos, sin dar lugar a ninguna aplicación seria. Tampoco hubo repercusión desde el punto de vista psicológico, y las investigaciones recientes realizadas en los Estados Unidos sobre la sucesión de los juegos en función de la edad, mostraron que los pequeños de ese país cada vez se interesaban menos en las actividades ancestrales y se inspiraban, en cambio, cada vez más en los espectáculos del entorno contemporáneo.[34]

En cambio, cada vez gana más terreno la idea de que la maduración interna, independiente del entorno, desempeña un papel notable en el desarrollo intelectual. Hace falta mucho ejercicio para aprender a caminar antes de la maduración de los centros correspondientes, pero si se prohíbe al niño cualquier intento antes de este momento óptimo, aprenderá a caminar casi de inmediato. Por lo demás, en las adquisiciones aparentemente más influidas por la experiencia individual y el entorno externo, el rol fundamental que desempeña la maduración del sistema nervioso queda demostrado en las investigaciones de Arnold Lucius Gesell sobre los gemelos verdaderos y los trabajos de Charlotte Bühler sobre pequeños albaneses, quienes, después de permanecer atados en un cuarto oscuro hasta el día en que queman las etapas, son sometidos a pruebas una vez salidos de su prisión. Esta última estudiosa llega a admitir que los estadíos del desarrollo mental que deslindó constituyen etapas necesarias y corresponden a edades constantes. No es momento para señalar la exageración de una concepción de esta índole, sobre todo que, hasta donde sabemos, no dio lugar a aplicaciones pedagógicas sistemáticas.

Por otra parte, se pensó el desarrollo intelectual del niño como un proceso que se debe únicamente a la experiencia. Según Susan Isaacs,[35] en esto digna heredera del empirismo inglés, la estructura mental hereditaria del niño lo conduce a registrar las lecciones de la realidad; o antes bien (ya que actualmente aun el

empirismo cree en una actividad del pensamiento), el niño se ve impulsado, por sus propias tendencias, a organizar todo el tiempo sus experiencias y a retener el resultado obtenido para intentos posteriores.

No cabe señalar aquí cómo, desde el punto de vista psicológico, un empirismo de este tipo implica, a pesar de todo, la noción de una estructura asimiladora que evoluciona con la edad. Nos limitaremos a indicar que, en sus aplicaciones pedagógicas, la doctrina suscita un optimismo igual de importante que si el desarrollo estuviera completamente determinado por factores de maduración interna. En efecto, en la pequeña escuela de Malting House, en Cambridge, Isaacs y sus colaboradores evitaban rigurosamente cualquier intervención adulta, a partir de la idea de que la enseñanza y sus ineficiencias son las que impiden que los niños trabajen. En cambio, les ofrecían un verdadero equipamiento de laboratorio para dejar que ellos mismos organizaran sus experiencias. Los niños de entre 3 y 8 años tenían a disposición la mayor cantidad posible de materias primas e instrumentos: probetas, cristalizadores, mecheros Bunsen, etc., sin hablar de los aparatos de historia natural. El resultado fue muy interesante; desde temprana edad, los niños se mantenían activos en este entorno propicio para la investigación y realizaban toda suerte de manipulaciones por las cuales mostraban gran interés; aprendían a observar y a razonar observando, de manera individual y en conjunto.

Ahora bien, la impresión que tuvimos al visitar esta sorprendente escuela experimental fue doble. Por un lado, incluso estas circunstancias excepcionalmente favorables no alcanzaban para borrar los distintos rasgos de la estructura mental del niño y se limitaban a acelerar su evolución. Por el otro, una sistematización proveniente del adulto tal vez no habría sido del todo nociva para los niños. Desde luego, para poder concluir, habría que haber continuado el estudio hasta el final de la escuela secundaria. Sin embargo, es muy posible que el resultado haya mostrado más que lo que deseaban estos pedagogos: la necesidad de una actividad racional deductiva, para dar un sentido a la experiencia científica y

la necesidad, para constituir esta razón en el niño, de una estructura social que englobe no solo la cooperación entre niños, sino la cooperación con el adulto.

En cuanto a los nuevos métodos de educación que tuvieron un éxito más prolongado y que tal vez constituyan el punto de partida de la escuela activa del mañana, todos, en mayor o menor medida, se inspiran en una doctrina del exacto punto medio, y dan importancia a la maduración estructural, por un lado, y a las influencias de la experiencia y del entorno social y físico, por el otro. A diferencia de la escuela tradicional, que niega la existencia del primero de estos factores al identificar desde un principio al niño con el adulto, estos métodos tienen en cuenta los estadíos del desarrollo pero, a la inversa de las teorías basadas en la noción de una maduración estrictamente hereditaria, creen en la posibilidad de modificar esta evolución.

El valor de los estadíos en pedagogía

Entonces, desde el punto de vista de la escuela, ¿cómo interpretar las leyes y los estadíos del desarrollo intelectual? Tomemos como ejemplo el de la causalidad en el niño.[36]

Cuando se interroga a niños de distintas edades sobre los principales fenómenos naturales que les interesan espontáneamente, se obtienen respuestas muy distintas según el nivel de los sujetos interrogados. En los pequeños, se detectan las más variadas concepciones, cuya importancia disminuye de manera considerable con la edad: las cosas están dotadas de vida y de intencionalidad, son capaces de movimientos y esos movimientos están destinados, a la vez, a asegurar la armonía del mundo y a servir al hombre. En los más grandes, ya no identificamos más que representaciones del orden de la causalidad adulta, excepto algunos rastros de los estadíos anteriores. En cambio, entre los dos, de los 8 a los 11 años aproximadamente, pueden detectarse numerosas formas de explicaciones intermedias entre el animismo artificialista de los pequeños y el mecanismo de los más grandes. Es el caso específico de un dinamismo bastante sistemático, del cual numerosas manifestaciones remiten a la física de Aristóteles, y que prolonga la física primitiva del niño preparando las uniones más racionales.

Una evolución de estas características testimonia, al parecer, una transformación estructural del pensamiento con la edad. Desde ya, no se llegó a estos mismos resultados en todos los ámbitos, y es importante tener muy en cuenta esta variación en las respuestas para la interpretación final del proceso. Ahora bien, si se compara, en conjunto, las reacciones de los niños con las de los mayores, resulta imposible no admitir una maduración; la causalidad científica no es innata, se construye poco a poco, y esta construcción supone

tanto una corrección del egocentrismo inicial del pensamiento (de la asimilación al yo que mencionamos antes) como una adaptación del pensamiento a las cosas.

Cabe destacar que aún no se ha llegado a identificar estadíos rígidos caracterizados por límites de edad constantes y por un contenido permanente de pensamiento.

En primer lugar, las edades características que se obtienen, incluso con gran cantidad de niños, no son más que promedios; por ende, su sucesión, aunque globalmente sea real, no excluye las superposiciones ni incluso las regresiones individuales momentáneas. Luego, existe toda clase de desfases, cuando se pasa de una prueba especial a otra: un niño que pertenece a cierto estadío en lo que respecta a una cuestión particular de causalidad puede tranquilamente pertenecer a un estadío más avanzado respecto de una cuestión de causalidad similar. Al igual que en las ciencias, donde una nueva concepción puede aparecer en un ámbito cualquiera y luego de muchos años incorporarse a las demás disciplinas, una conducta individual o una noción reciente no se generaliza de inmediato y cada problema implica sus propias dificultades. Estos desfases en extensión, si así cabe llamarlos, probablemente excluyan la posibilidad de establecer estadíos generales, excepto durante los dos o tres primeros años de existencia.

En tercer lugar, existen, por así decir, los desfases en comprensión: una misma noción puede aparecer en el plano sensoriomotor o práctico mucho antes de ser objeto de una toma de conciencia o de una reflexión (como vimos antes con la lógica de las relaciones). Esta ausencia de sincronización entre los distintos planos de la acción y del pensamiento complica aún más el cuadro de los estadíos. Por último y sobre todo (y no insistiremos demasiado en esto), cada estadío del desarrollo está mucho menos caracterizado por un contenido fijo de pensamiento que por cierto poder, cierta actividad potencial, susceptible de generar tal o cual resultado a partir del entorno en que vive el niño.

Llegamos así a una cuestión fundamental, tanto para la psicología del niño en general como para la nueva educación y la psicopedagogía, que plantea dificultades análogas a las de la biología genética. Sabemos que numerosos problemas de herencia no dejaron de ser complicados en la medida en que no se distinguieron, entre las variaciones animales y vegetales, los genotipos o variaciones endógenas hereditarias, y los fenotipos o variaciones no hereditarias relativas al entorno. Ahora bien, solo se miden directamente los fenotipos, ya que un organismo siempre vive en cierto entorno, y el genotipo es apenas el elemento invariante común a todos los fenotipos de una misma raza pura. Pero este elemento invariante, aunque suponga una abstracción de la inteligencia, es lo que permite comprender el propio mecanismo de la variación. Lo mismo sucede en psicología: el pensamiento del niño (por cierto, no más que el del adulto) nunca puede asirse en sí mismo e independiente del entorno.

El niño de cierto estadío brindará un trabajo distinto y dará respuestas variables ante preguntas análogas, según su entorno familiar o escolar, la persona que lo interrogue, etc. De este modo, nunca se obtendrá, en las experiencias, más que suertes de fenotipos mentales y siempre será abusivo considerar tal o cual reacción como una característica absoluta o como el contenido permanente de cierto estadío. Sin embargo, al comparar las respuestas brindadas por sujetos de otros niveles en los mismos entornos, nos damos cuenta de que se pueden determinar rasgos comunes y que estas características generales son precisamente el índice de la actividad potencial que diferencia los estadíos entre sí.

Pese a que en nuestros días no sea posible corroborar con certidumbre el límite entre lo que proviene de la maduración estructural del pensamiento y lo que surge de la experiencia del niño o de las influencias de su entorno físico y social, al parecer, sí se puede admitir que los dos factores intervienen sin cesar y que el desarrollo se debe a su interacción continua. Desde el punto de vista de la escuela, esto significa, por un lado, que hace falta reconocer la existencia de una evolución mental, que no cualquier

alimento intelectual es bueno por igual en todas las edades y que hace falta tener en cuenta los intereses y las necesidades de cada período. Por otro lado, esto también significa que el entorno puede desempeñar un papel decisivo en el desarrollo mental; que la manera de desenvolverse de los estadíos no está determinada de manera definitiva, en cuanto a las edades y a los contenidos del pensamiento; que métodos sanos pueden aumentar el rendimiento de los alumnos e incluso acelerar su crecimiento espiritual sin perjudicar su solidez.

La vida social del niño

La cuestión de la influencia del entorno en el desarrollo y el hecho de que las reacciones características de los diferentes estadíos sean siempre relativas a cierto entorno como también a la maduración del pensamiento nos conducen a examinar, al final de esta breve exposición, el problema psicopedagógico de las relaciones sociales propias de la infancia. Es uno de los temas a propósito del cual la escuela nueva y la escuela tradicional se oponen de manera más significativa.

La escuela tradicional no conoce más que un tipo de relaciones sociales: la acción que ejerce el maestro en el alumno. Sin duda, los niños de una misma clase constituyen un verdadero grupo, sean cuales sean los métodos aplicados en el trabajo, y la escuela siempre aprobó el compañerismo tanto como las reglas de solidaridad y de justicia que se estipulan en una sociedad. Ahora bien, si se dejan de lado las horas reservadas para los deportes y el juego, esa vida social entre los niños no se utiliza en la clase propiamente dicha. Los ejercicios mal denominados “colectivos”, en realidad, no son más que una yuxtaposición de trabajos individuales ejecutados en un mismo sitio. Por lo tanto, la acción del maestro en el alumno es todo. Dicho esto, como el maestro posee la autoridad intelectual y moral, y el alumno debe obedecerle, esta relación social pertenece, de la manera más típica, a lo que los sociólogos denominan “coacción”, habida cuenta de que su carácter coercitivo aparece solo en casos de no sumisión y de que, en su funcionamiento normal, esta coacción puede ser amable y aceptada sin mayor oposición por el alumno.

Los métodos nuevos de educación, al contrario, atribuyeron una importancia fundamental a la vida social entre los niños. Desde los primeros ensayos de Dewey y Decroly, se dio a los alumnos la

libertad de trabajar entre ellos, de colaborar en la búsqueda intelectual y en el establecimiento de una disciplina moral. Ese trabajo en equipos y ese self government pasaron a ser esenciales en la práctica de la escuela activa. Resulta relevante discutir los problemas que genera esta vida social infantil.

Desde el punto de vista del comportamiento hereditario, es decir, de los instintos sociales o de aquella sociedad que Durkheim consideraba interna a los individuos, porque está ligada a la constitución psicobiológica del organismo, el niño es social casi desde el primer día. Sonríe a las personas desde el segundo mes y busca el contacto con los demás. Sabemos en qué medida los bebés ya son exigentes al respecto y necesitan compañía si no se los habitúa a horas bien establecidas de actividad solitaria. Ahora bien, además de las tendencias sociales internas, está la sociedad externa a los individuos, es decir, el conjunto de relaciones que se establecen por fuera de ellos: el lenguaje, los intercambios intelectuales, las acciones morales, jurídicas, en suma, todo lo que se transmite de generación en generación y constituye la esencia de la sociedad humana, en oposición a las sociedades animales que funcionan a partir del instinto.

Sin embargo, desde este punto de vista, y aunque desde el inicio posea tendencias a la simpatía y a la imitación, al niño todavía le queda mucho por aprender. En efecto, su trayecto comienza en un estado netamente individual (el de los primeros meses de existencia, en el cual no es posible ningún intercambio con los demás) para llegar a una socialización paulatina, que nunca termina. Al comienzo, no conoce reglas ni signos y mediante una adaptación gradual, basada sobre la asimilación de los otros a sí mismo y sobre su acomodación a los otros, debe conquistar estas dos propiedades esenciales de la sociedad externa: la comprensión mutua construida a partir de la palabra y la disciplina común basada en normas de reciprocidad.

Por consiguiente, desde este punto de vista (pero solo desde este punto de vista de la sociedad externa), podemos decir que el niño

procede de un estado inicial de egocentrismo inconsciente, correlativo a su indiferenciación del grupo. En efecto, por un lado, los pequeños (y desde la segunda mitad del primer año) no solo buscan el contacto de otra persona, sino que imitan sin cesar y dan prueba de un grado máximo de sugestión: así se presenta en el plano social este aspecto de la adaptación que antes llamamos acomodación y cuyo equivalente, en el universo físico, es la sumisión fenoménica a los aspectos externos de la experiencia. Ahora bien, y por idéntico motivo, el niño asimila los otros a sí mismo, es decir, permanece en un plano superficial en cuanto a su conducta y a sus móviles, solo los comprende al reducirlo todo a su propio punto de vista y al proyectar en ellos sus pensamientos y sus deseos. Mientras no haya adquirido los instrumentos sociales de intercambio o de comprensión mutuos y la disciplina que somete el yo a las reglas de la reciprocidad, el niño únicamente puede creerse el centro del mundo social y del mundo físico y juzgar todo mediante una asimilación egocéntrica respecto de sí mismo. Pero, a medida que comprende al otro de idéntica manera que a sí mismo y adapta sus voluntades y su pensamiento a reglas que tengan la coherencia suficiente para permitir una objetividad tan difícil, logra a la vez salir de sí mismo y tomar conciencia de sí, es decir, consigue situarse desde afuera entre los otros sin dejar de descubrir su propia personalidad y la de los demás.

En síntesis, la evolución social del niño procede del egocentrismo a la reciprocidad, de la asimilación a un yo inconsciente de sí mismo a la comprensión mutua constitutiva de la personalidad, de la indiferenciación caótica en el grupo a la diferenciación basada en la organización disciplinada.

Los efectos del egocentrismo inicial

Examinemos primero los efectos del egocentrismo inicial. Estos efectos se identifican, en primer lugar, en el comportamiento de los pequeños. En los juegos o en las escuelas en las que los niños son libres de trabajar de modo individual o grupal, los pequeños presentan una conducta muy característica. Disfrutan estar juntos y suelen buscar los grupos de dos o tres, pero, en general, aún no intentan coordinar sus esfuerzos: cada cual actúa para sí mismo, con o sin asimilación mutua.

Por ejemplo, en un juego colectivo como las bolitas, a los 5 o 6 años, los niños aún aplican las reglas a su manera y todos ganan. En los juegos simbólicos o en las construcciones, se observa idéntica mezcla de contacto, de imitación constante y de actitud de reserva inconsciente. Es por esto que los métodos de trabajo por equipos fracasan con los pequeños.

El lenguaje del niño, en tales situaciones, también suele ser significativo. En la Maison des Petits ginebrina, observamos, en los niños de 3 a 6 años, una importante proporción de monólogos colectivos en los cuales cada cual habla para sí sin escuchar a los demás.[37] En otros ambientes, identificamos frecuencias más débiles de este lenguaje egocéntrico o incluso una ausencia relativa de estas manifestaciones.[38] Ahora bien, nos resulta evidente que los soliloquios de los pequeños o el monólogo colectivo constituyen el tipo mismo de estas características fenotípicas de un estadío, es decir, relativas no solo al niño, sino también al entorno en el que actúa. En efecto, por un lado, solo se observan estos fenómenos en los niños mayores de 7 u 8 años y no en los más grandes, lo cual demuestra en qué medida se trata de un rasgo propio de los estadíos inferiores. Por otra parte, este rasgo solo se manifiesta en ciertos entornos; puede estar reducido o desarrollarse según el

ambiente escolar o familiar, es decir, según la acción ejercida por el adulto.

Sin embargo, desde el punto de vista intelectual, el egocentrismo es digno de atención y constituye un fenómeno de importancia general. Ya vimos que la asimilación continua del universo a la actividad individual explica el juego. En especial, el juego simbólico sería incomprensible sin esta asimilación de lo real al pensamiento que a veces da cuenta de la satisfacción de los deseos propios de la imaginación lúdica y de la estructura simbólica del juego en oposición a la estructura concepcional y verbal del pensamiento socializado. Así, el juego es el tipo más característico del pensamiento egocéntrico, aquel que considera que el universo externo ya no tiene importancia objetiva, pero es maleable según los intereses del yo y sirve solo como instrumento para su realización plena. Ahora bien, si el juego simbólico no es más que el pensamiento individual que busca su libre satisfacción mediante la asimilación de las cosas a la actividad misma, el egocentrismo se manifiesta en la propia adaptación, lo cual, por cierto, es natural, ya que la adaptación es un equilibrio entre la asimilación y la acomodación y este equilibrio implica una larga estructuración antes de que estos dos procesos puedan volverse complementarios.

De este modo, los dos aspectos de la lógica del niño, que indicábamos antes como característicos de la estructura mental de los primeros estadíos del desarrollo, son muy solidarios del egocentrismo. Si el niño encuentra tantas dificultades para manejar las relaciones en el plano del pensamiento, mientras que su actividad sensoriomotora ya está adaptada a las relaciones entre las cosas, se debe a que la relatividad implica la reciprocidad de las perspectivas y a que, antes de habituar su pensamiento a esta reciprocidad gracias a los intercambios interindividuales y a la cooperación, el individuo sigue siendo prisionero de su punto de vista y, desde luego, lo considera absoluto. Por otra parte, si al niño le cuesta tanto constituir conceptos auténticos y manejar las operaciones de la lógica de las clases, se debe a que la discusión y las necesidades discursivas del intercambio intelectual son

indispensables para desarrollar la capacidad de análisis y ayudar a reconocer, en el plano mental, el valor de las definiciones establecidas y de las concepciones precisas. De manera general, las reglas formales de la lógica constituyen una moral del pensamiento que solo la cooperación y el respeto por la verdad que esta implica permiten constituir.

Los procesos de socialización

Así, en todos los ámbitos, y esto es aún más fácil de establecer desde el punto de vista moral que intelectual, el niño es egocéntrico hasta que se adapte a las realidades sociales externas. Ese egocentrismo constituye uno de los aspectos de cada una de sus estructuras mentales. ¿Cómo se adaptará, entonces, a la vida social, o, mejor dicho, cuáles son los procesos de la socialización?

Ahora vemos la originalidad de los nuevos métodos de educación. La escuela tradicional reducía toda socialización, intelectual o moral, a un mecanismo de coacción. Al contrario, la escuela activa, en casi todas sus realizaciones, distingue, con cautela, dos procesos con resultados muy distintos y que solo se vuelven complementarios con mucho tacto y atención: la coacción del adulto y la cooperación de los niños entre sí.

La coacción del adulto tiene resultados tanto más importantes en cuanto responde a tendencias muy profundas de la mentalidad infantil. En efecto, el niño manifiesta por el adulto en general y primero por sus padres aquel sentimiento esencial, mezcla de temor y afecto, que es el respeto. Ahora bien, como indicó Pierre Bovet, [39] el respeto no deriva de la ley como tal, como pensaba Kant, ni del grupo social encarnado en los individuos, como afirmaba Durkheim; constituye un hecho primordial en las relaciones afectivas entre el niño pequeño y los adultos que lo rodean, y explica, a la vez, la obediencia del niño y la constitución de las reglas imperativas. En efecto, en la medida en que una persona sea respetada por el niño, sus órdenes y consignas serán consideradas obligatorias. La génesis del sentimiento del deber se explica así mediante el respeto, y no al revés, lo cual demuestra bastante bien la significación esencial de la acción del adulto en el niño.

Ahora bien, si desde el inicio del desarrollo el adulto constituye así la fuente de toda moralidad y de toda verdad, esta situación no carece de riesgos. En términos intelectuales, por ejemplo: el prestigio que posee desde la mirada del niño hace que este acepte las afirmaciones prestablecidas que emite el maestro, y que la autoridad lo exima de cualquier reflexión. Como la actitud egocéntrica conduce mentalmente a la afirmación sin control, el respeto del adulto suele hacer que se consolide el egocentrismo en lugar de corregirlo y que, sin más, se reemplace la creencia individual con una creencia basada sobre la autoridad (pero sin dar paso a esta reflexión y a esta discusión crítica que constituyen la razón y que solo la cooperación y el intercambio en toda su autenticidad pueden desarrollar). Desde el punto de vista moral, el riesgo es el mismo; al verbalismo de la sumisión intelectual le corresponde una suerte de realismo moral: el bien y el mal se conciben como aquello que es conforme o no a las reglas establecidas por el adulto. Esta moral (esencialmente heterónoma) de la obediencia genera todo tipo de deformaciones: incapaz de ser una guía hacia esta autonomía de la conciencia personal que constituye la moral del bien en oposición a la del deber puro, no logra preparar al niño para los valores esenciales de la sociedad contemporánea.

De allí el esfuerzo de la nueva pedagogía por suplir las insuficiencias de la disciplina impuesta desde afuera por una disciplina interior, basada en la vida social de los niños.

No solo ellos, en sus propias sociedades y especialmente en sus juegos colectivos, son capaces de imponerse reglas que suelen respetar con más conciencia y convicción que ciertas consignas dictadas por adultos (aunque todos saben que, al margen de la escuela y de manera más o menos clandestina, o incluso en clase y a veces en oposición al maestro, existe un sistema de ayuda mutua basado en una solidaridad especial, así como un sentimiento sui generis de la justicia). Todos los métodos nuevos tienden a usar estas fuerzas colectivas en lugar de desdeñarlas o dejar que se transformen en fuerzas hostiles.

Al respecto, la cooperación de los niños entre ellos reviste una importancia tan grande como la acción de los adultos. Desde el punto de vista intelectual, la cooperación es la actividad más apta para favorecer el intercambio real del pensamiento y la discusión, es decir, todas las conductas que pueden educar la posición crítica, la objetividad y la reflexión discursiva. Desde el punto de vista moral, conduce a un ejercicio real de los principios de la conducta, y no solo a una sumisión externa. Dicho de otro modo, la vida social, al ingresar a la clase mediante la colaboración efectiva de los alumnos y la disciplina autónoma del grupo, implica el ideal mismo de actividad que describimos antes como característico de la escuela nueva: es la moral en acción, como el trabajo "activo" es la inteligencia en acto. Por lo demás, la cooperación conduce a un conjunto de valores especiales como los de la justicia basada en la igualdad y los de la solidaridad "orgánica".

Por supuesto, excepto en algunos casos extremos, los nuevos métodos de educación no tienden a eliminar la acción social del maestro, sino a conciliar con el respeto del adulto la cooperación entre los niños y, en la medida de lo posible, a reducir la coacción de este último para transformarla en cooperación superior.

[25] Édouard Claparède, L'éducation fonctionnelle, Neuchâtel y París, Delachaux et Niestlé, 1931, p. 252 [ed. cast.: La educación funcional, Madrid, Biblioteca Nueva, 2007].

[26] Ibíd., pp. 195 y 197.

[27] Ibíd., pp. 246-247.

[28] Claparède, L'éducation fonctionnelle, ob. cit.

[29] Jean Piaget, La naissance de l'intelligence chez l'enfant, Neuchâtel y París, Delachaux et Niestlé, 1936 [ed. cast.: El

nacimiento de la inteligencia en el niño, Barcelona, Crítica, 2000] y La construction du réel chez l'enfant, ob. cit.

[30] Véase André Rey, L'intelligence pratique chez l'enfant París, Alcan, 1935.

[31] Jean Piaget, La causalité physique chez l'enfant, París, Felix Alcan, 1927 [ed. cast.: La causalidad física en el niño, Madrid, Espasa-Calpe, 1934].

[32] Claparède, L'éducation fonctionnelle, ob. cit., p. 205.

[33] Jean Piaget, Le jugement et le raisonnement chez l'enfant, Neuchâtel y París, Delachaux et Niestlé, 1971 [ed. cast.: El juicio y el razonamiento en el niño, Buenos Aires, Guadalupe, 1998].

[34] Margaret Curti, Child Psychology, Londres, Longmans, Green and Co, 1930.

[35] Susan Isaacs, Intellectual Growth in Young Children, Nueva York, Schocken Books, 1972.

[36] Jean Piaget, La représentation du monde chez l'enfant, París, Alcan, 1926 [ed. cast.: La representación del mundo en el niño, Madrid, Morata, 2007] y La causalité physique chez l'enfant, ob. cit.

[37] Jean Piaget, Le langage et la pensée chez l'enfant, Neuchâtel y París, Delachaux et Niestlé, 1923 [ed. cast.: El lenguaje y el pensamiento del niño pequeño, Barcelona, Paidós, 1984].

[38] Henri Delacroix, L'enfant et le langage, París, Alcan, 1934.

[39] Pierre Bovet, "Les conditions de l'obligation de conscience", L'Année Psychologique, vol. XVIII, 1912, p. 55.